



## Ældres liv med lys

*Lysstyring til og med ældre i hjemmet*

Nielsen, Stine Maria Louring

*Publication date:*  
2016

*Document Version*  
Også kaldet Forlagets PDF

[Link to publication from Aalborg University](#)

*Citation for published version (APA):*

Nielsen, S. M. L. (2016). *Ældres liv med lys: Lysstyring til og med ældre i hjemmet*. Institut for Arkitektur, Design og Medieteknologis skriftserie Bind 94

### General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

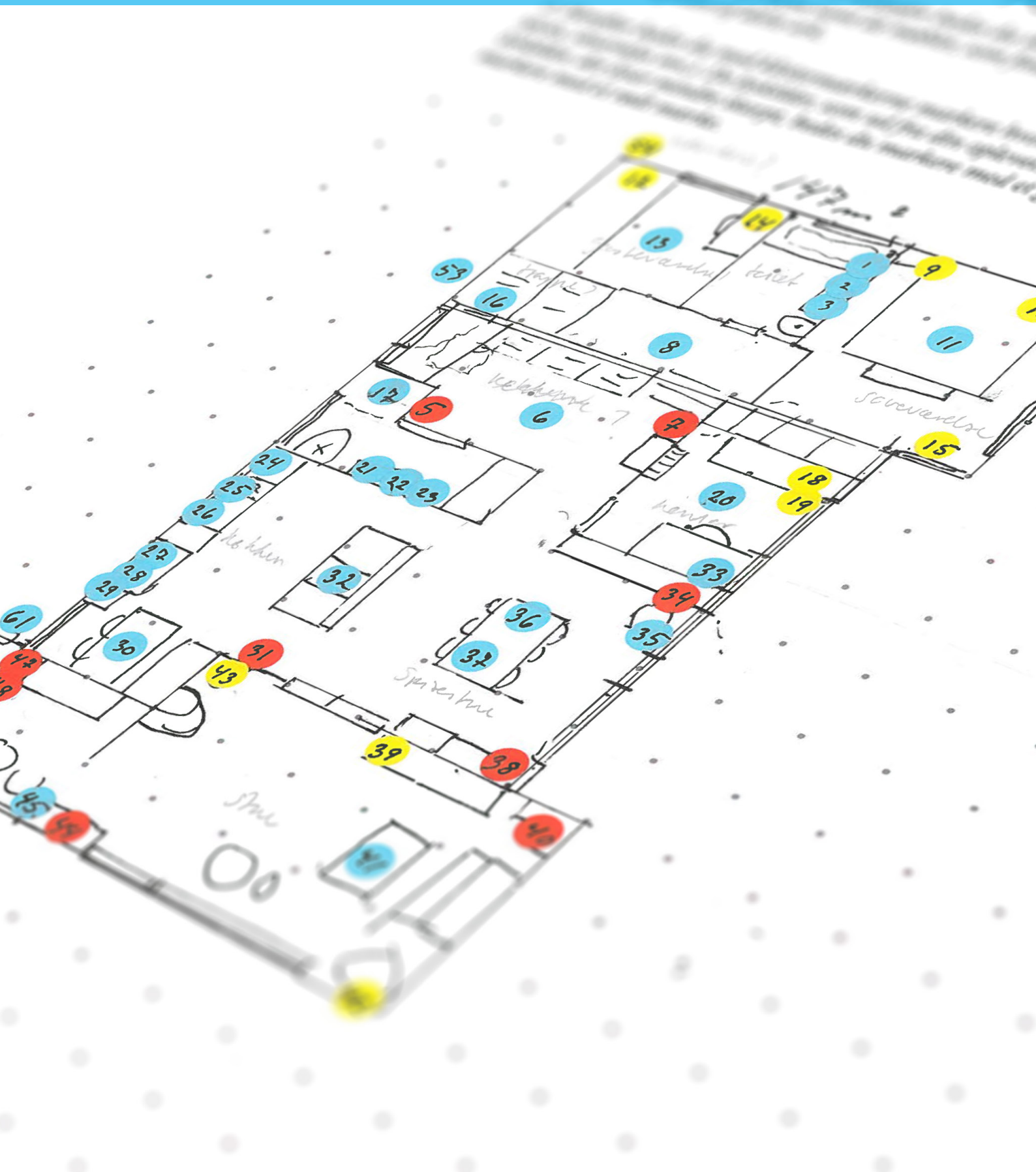
- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal -

### Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us at [vbn@aub.aau.dk](mailto:vbn@aub.aau.dk) providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

# ÆLDRES LIV MED LYS

- LYSSTYRING TIL OG MED ÆLDRE I HJEMMET



Innovationsnetværk DANSK LYS

**Projekt:** Bedre Lys - Bedre Betjening

**Projektleder:** Michael Mullins, Aalborg Universitet, Institut for Arkitektur, Design og Medieteknologi

**Partnere:** Aalborg Universitet - Institut for Arkitektur, Design og Medieteknologi, Gladsaxe Kommune, Dansk Farveinstitut, Chromaviso, SimpLight, DTU Fotonik

**Forfatter:** Stine Louring Nielsen, cand.scient.anth. + EDAC Professional

**Foto:** Nanna Hauge Kristensen, cand.scient.anth.

**Layout:** Esben Oxholm, student, MSc Lighting Design

Aalborg Universitet - Institut for Arkitektur, Design og Medieteknologi

**Skriftserie: Arkitektur & Design (A&D Files)**

**ISSN nr. 1603-6204**

**Volumen nr. 94**

## **TAK**

En stor tak skal lyde til de ældre borgere i Gladsaxe Kommune, som tog sig tid til og engagerede sig i hjemmearbejdet og fokusgrupperne vedrørende projekt Bedre Lys – Bedre Betjening. Det var indsigtfuldt og en fornøjelse at møde jer alle. Hertil skal også lyde en tak til antropolog Nanna Hauge Kristensen for konstruktiv sparring og assistance under projektets dataindsamling og -behandling.

# INDHOLD

<b>1</b>	<b>INTRO</b>	
	METODE	
<b>5</b>	<b>LYS SOM MATERIALITET I HJEMMET</b>	
	ANTAL OG PLACERING AF LYSKILDER I HJEMMET	
	ARTEN AF LYSKILDER I HJEMMETS RUM	
<b>9</b>	<b>LYS SOM PRAKSIS I HJEMMET</b>	
	RYTMER	
	RUTER	
	RUTINER	
<b>13</b>	<b>LYS SOM VÆRDI I HJEMMET</b>	
	TRADITIONER, ØKONOMI OG MILJØ	
	LIVSKVALITET og EGENKONTROL	
	TRYGHED OG SIKKERHED	
	HELBRED OG SUNDHED	
<b>18</b>	<b>ANBEFALINGER</b>	
	MED OG MELLEM FORSKELLIGE FORMER FOR BELYSNING	
	I OG UDEN FOR RYTMER, RUTER OG RUTINER	
	EN VÆRDI(G) LYSSTYRING	
	MED ÆLDRES EGNE ORD	
<b>23</b>	<b>AFRUNDING</b>	
<b>24</b>	<b>LITTERATUR</b>	
<b>25</b>	<b>BILAG</b>	

# INTRO

Innovationsnetværk DANSK LYS støttede i 2014 innovationsprojektet Bedre Lys – Bedre Betjening, som et led i at styrke samarbejdet mellem virksomheder, forskning og offentlige institutioner, og derved fremme såvel vækst som udvikling og forskning inden for lysområdet i Danmark.

Ideen til innovationsprojektet opstod mellem drevne, tænkende og skabende kræfter fra Aalborg Universitet, Institut for Arkitektur, Design og Medieteknologi (AAU), Gladsaxe Kommune, SimpLight, DTU Fotonik og Dansk Farve Institut. Aktørerne samledes om en fælles interesse for at belyse, hvordan ældre lever med lys i hjemmet og hvilke behov, ønsker og ideer til styring af lyset denne gruppe ligger inde med.

I søgen efter at udvikle lysstyringsredskaber til gavn i et allerede levet liv med lys, orienterer projektet sig om at forstå den kultur, de værdier og den hverdag, som omgiver og udgør ældres liv med lys i hjemmet. Gennem en undersøgelse af hvor mange og hvilke typer af lyskilder ældre har i deres bolig, samt, hvornår, hvordan og hvorfor de anvendes og til hvad, har projektet søgt indblik i og forståelse for, hvordan ældre anvender og oplever lys i deres hverdag.

Rapportens anbefalinger til lysstyring til ældre i hjemmet tager således udgangspunkt i et allerede levet liv. Rapporten søger hermed at adressere og afhjælpe ældres reelt eksisterende og oplevede omgang og udfordringer med lysstyring i hverdagen. Intentionen er hermed at accelerere brugen af energieffektiv LED-teknologi i ældres private hjem, med omtanke og anerkendelse af deres allerede levede liv.

## METODE

I det brugerorienterede arbejde om lysstyringsredskaber til og med ældre i hjemmet, tager innovationsprojektet Bedre Lys – Bedre Betjening udgangspunkt i etnografiske metoder, der gennem en kvalitativ fænomenologisk tilgang afsøger ældres erfaringer med og brug af lys i hverdagen.

På denne baggrund faciliterende to antropologer fra AAU i november 2015 tre fokusgrupper med i alt 18 ældre borgere mellem 61-80 år fra Gladsaxe Kommune. Borgerne mødte op på Gladsaxe Rådhus fordelt mellem fokusgrupperne til en uddybende refleksion og snak om deres hverdag med lys i hjemmet, samt deres behov, ønsker og ideer til styringen af lyset. Alle deltagere havde forskellige tilgange til og erfaringer med lys. Deres faglige baggrunde strakte sig fra elektroingeniører, radioteknikere og bygningskonstruktører til kostumier, sundhedsfagligt personale og daginstitutionsledere. Nogle besad hermed ekspertviden inden for teknologi. Andre havde (haft) et nærmere erfaringsfunderet fokus på lysforhold i deres arbejdsliv. Og fælles var alle enige om lysets centrale rolle i deres hverdag.

Forinden fokusgruppemødet havde borgerne modtaget et brev med 3 hjemmeopgaver, som de havde forberedt inden mødet (se bilag 1). Denne form for dataindsamling var inspireret af designantropologiske metoder (Gaver et al. 1999), og søgte at åbne op for de ældres refleksioner om deres hverdagspraksis og -oplevelser af og med lys i hjemmet. Samtidig gav opgaverne et fælles udgangspunkt for refleksion i den første halvdel af fokusgruppemødet, og hjalp deltagerne til indledende at spore sig ind på hinanden og temaet for dagen.

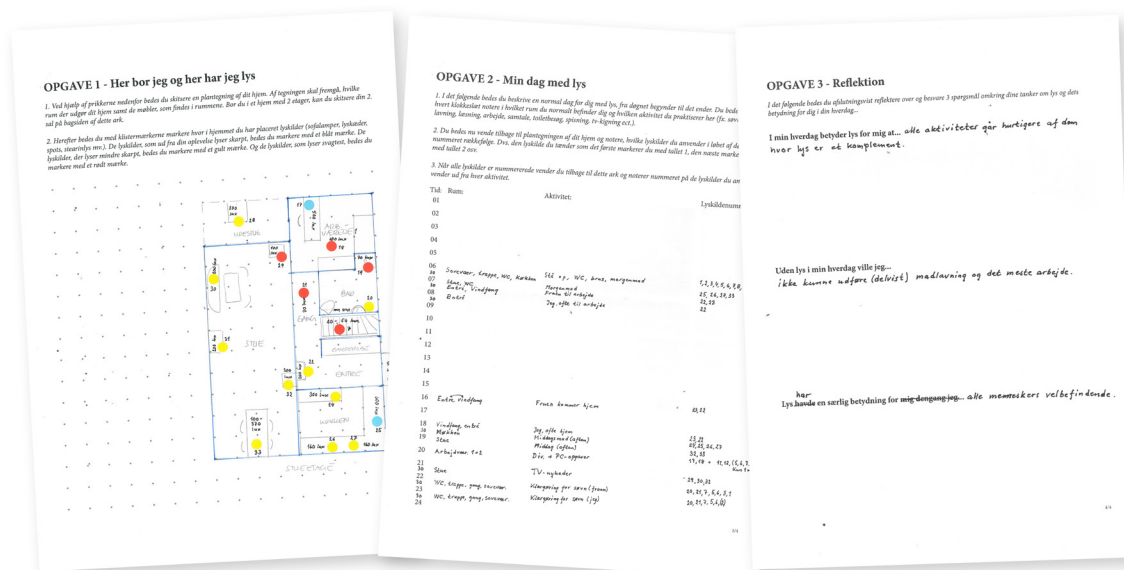
Materialet bestod af 3 opgaver:

1. Her bor jeg og her har jeg lys
2. Min dag med lys
3. Refleksion

Opgave 1 fungerede som en form for kortlægning af de ældres boliger, hvor de ældre skitserede en plantegning af deres bolig og dennes forskellige former for og antal af lyskilder. Opgave 2 fungerede som en beskrivende opgave, hvor de ældre noterede hvilke rum, aktiviteter og lyskilder de anvender og praktiserer over døgnet 24 timer. Inspireret af antropologiske dataindsamlingsmetoder om praksis (Spradley 1980), fungerede hjemmeopgave 1+2 således tilsammen som en form for guidet tour i de ældres hverdagsliv med lys i hjemmet. Opgave 3 fungerede som et refleksionsark, hvor de ældre besvarede spørgsmålene; 1) I min hverdag betyder lys for mig at... 2) Uden lys i min hverdag ville jeg... 3) Lys havde en særlig betydning for mig dengang jeg... Spørgsmålene var således fænomenologisk orienteret mod at åbne op for nærmere indsigter i de ældres værdier og erfaringer forbundet til lys i deres hverdag i hjemmet (Spradley 1979).

Alle 18 fokusgruppedeltagende ældre på nær én havde besvaret hjemmeopgaverne 1-3 ved fremmøde. Hertil boede to deltagere sammen. De statistiske og kvalitative data fra hjemmeopgaverne baserer sig således på 16 besvarelser fra 17 ældre og data fra fokusgrupperne på 18. Hertil havde ikke alle ældre noteret placeringen og anvendelsen af levende lys (stearinlys) i deres boligers rum (opgave 1+2). Således er rapportens data vedr. fordelingen af forskellige former for lyskilder ikke fuldt repræsentative for de ældres anvendelse af lys i hjemmet. Ydermere havde størstedelen, men dog ikke alle ældre, noteret, hvornår på døgnet og til hvilke aktiviteter de enkelte lyskilder blev anvendt.

Rapportens samlede datagrundlag og analyse er således overordnet ikke udtryk for én fikseret virkelighed, men en antydning af tendenser for lyspraksis og -værdier blandt ældre i hjemmet.





Fokusgrupperne blev med afsæt i hjemmeopgaverne anvendt som en eksplorativ etnografisk metode til at italesætte, diskutere og afdække forskellige værdier og praksisser, som ældre lever med og kobler til belysning og lysstyring i hjemmet. Scenen var sat med kaffe, frugt og kage, samt informationsplakater, der hhv. beskrev betydningen af ord inden for lysverdenen, tekniske forskelle mellem LED og andre lyskilder, samt koblingen mellem lys, alder og døgnrytme (se bilag 2). Gruppens debat og dynamik blev guidet af antropologerne ud fra en spørgeguide, som tillod at holdninger og synspunkter forbundet til belysning i hjemmet kunne debatteres, hverdage med lys beskrives og sammenlignes, og behov, ønsker og ideer til styringen af lyset diskuteres på baggrund heraf (se bilag 3).



Første halvdel af fokusgruppeinterviewet bestod i at gennemgå forskelle og ligheder i deltagernes besvarelser af hjemmeopgaverne. Her blev deltagernes værdier, vaner, rytmer, ruter og rutiner forbundet med lys i hverdagen afdækket.

Anden del af fokusgruppen bestod i at afdække de ældres nuværende muligheder og begrænsninger forbundet til styring af lyset i deres hjem, og derigennem afsøge deres behov, ideer og ønsker til styring af lyset. Chromaviso, udviklere og leverandører af lyskoncepter og -styringssystemer til sundhedssektoren, havde hertil udlånt tre forskellige typer af betjeninger til lys, som de ældre kunne reflektere ud fra. Som med første del af fokusgruppen, blev de ældres refleksioner og perspektiver faciliteret af to antropologer, med hjælp fra en spørgeguide, bestående af spørgsmål, som omhandlede betjeningernes funktion som form (se bilag 4).

Debatten i fokusgrupperne, samt de ældres besvarelser af hjemmeopgaverne, giver tilsammen et indblik i de ældres levede liv med lys i hjemmet. Behandlingen og beskrivelsen af data er overordnet struktureret gennem en skelnen mellem lys som en **materialitet**, dernæst som **praksis** og til sidst som **værdi**, som samlende udgør et billede af de ældres liv med lys i hjemmet.



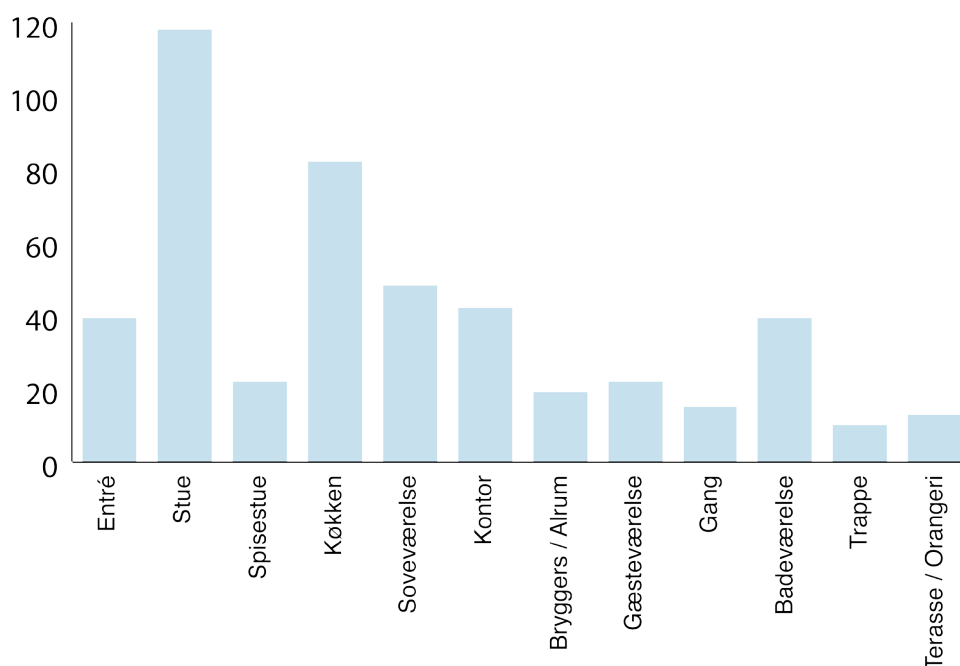


# LYS SOM MATERIALITET I HJEMMET

## ANTAL OG PLACERING AF LYSKILDER I HJEMMET

Data fra de ældres hjemmearbejde viser, at de fleste ældre lever med og i forskellige typer af rum i boligen. Til de mest primære rum i de ældres boliger hører; entré, stue, køkken, badeværelse, soveværelse og kontor. Disse rum fremgår således af alle de ældres plantegninger i besvarelsen af hjemmeopgave 1. Til de sekundære rum i de ældres boliger hører; spisstue, bryggers/alrum, gæsteværelse, gang, trappe, terrasse og/eller orangeri. I gennemsnit lever 6 af de deltagende ældre i boliger, der inkluderer disse rum, hvilket dels kan ses som et udtryk for størrelsen på de ældres boliger og dels hvorvidt de ældre boede i lejlighed eller hus.

Data viser overordnet, at de 17 ældre tilsammen har 543 lyskilder i deres hjem – et gennemsnit på 32 lyskilder pr. hjem. Generelt viser data, at ældre har flest lyskilder placeret i stuen. Tilsammen havde 17 ældre i alt 115 lyskilder placeret i deres stuer – et gennemsnit på 7 lyskilder pr. stue, rangerende fra max 14 til minimum 2 stk. Adspurgte, hænger dette antal i høj grad sammen med, at stuen for de flestes vedkommende er hjemmets største og mest multifunktionelle rum. Stuen fungerer med andre ord for flere ældre som et rum, der danner ramme om flere forskellige typer af praksis, som følgelig fordrer forskellige typer af belysning.



*Antal lyskilder fordelt på rum*

Dernæst er køkkenet det rum, hvor ældre har flest lyskilder placeret, med 84 lyskilder tilsammen. De i gennemsnit 5 lyskilder pr. køkken skyldes ifølge data fra fokusgruppeinterviewene ofte placeringen af ovenlys og spots i hhv. loft og under køkkenskabe. I soveværelset har de ældre til sammenligning i gennemsnit 3 lyskilder placeret, primært i form af ét ovenlys og læselamper.

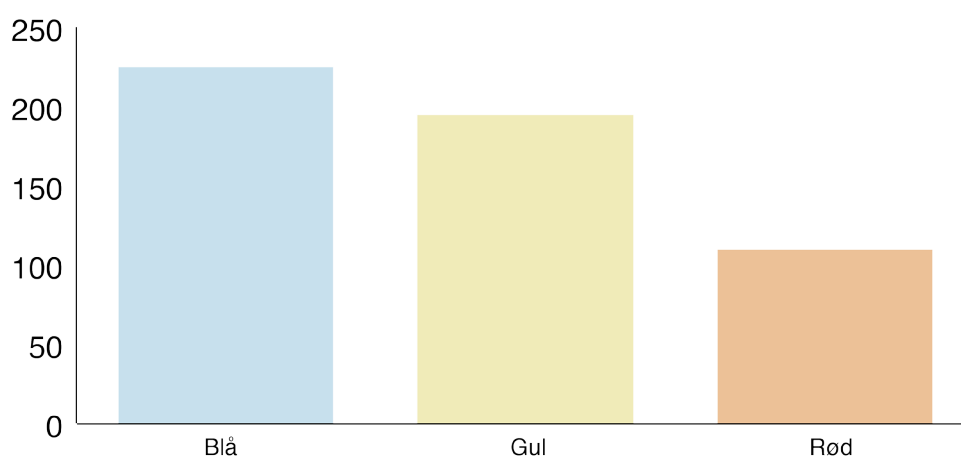
De rum i boligen, der generelt indeholder forholdsvis færrest lyskilder er entréer og badeværelser. I entréen findes tilsammen 39 lyskilder i 13 ældres hjem og 39 lyskilder på badeværelset i 15 ældres hjem. Hertil kommer lyskilderne på boligens kontorer med 44 lyskilder fordelt på 14 boliger.

Derudover ses en tendens til, at de sekundære rum i de ældres boliger (herunder; gange, trapper,

gæsteværelser, spisestuer og bryggers) rummer mellem 11 – 25 lyskilder i alt, fordelt imellem 5-7 ældres hjem. Nærmere bestemt fremgik 6 ældres boliger med en gang, et gæsteværelse og et bryggers, 5 boliger fremgik med en trappe og 7 med en spisestue, ud af de i alt 16 besvarelser af hjemmeopgave 1 og 2.

## ARTEN AF LYSKILDER I HJEMMETS RUM

I hjemmeopgave 1 blev de ældre bedt om at angive arten af deres lyskilder i hjemmet ift. om de oplevede dem skarpe, mindre skarpe eller svage med hhv. et blå, et gult eller et rødt klistermærke.



*Samlet fordeling af arten af lyskilder i de ældres hjem.*

Samlet viste hjemmeopgaverne, at de ældre primært oplyser deres hjem ved hjælp af skarpe lyskilder (227 blå lyskilder), dernæst ved hjælp af mindre skarpe lyskilder (196 gule lyskilder) og i mindre grad af svage lyskilder (111 røde lyskilder). Til disse data skal dog medregnes en mindre fejlmargen, idet to af besvarelserne af hjemmeopgave 1 ikke indeholdt angivelser af fordelingen af stearinlys (svag belysning) i hjemmet. Dette gjorde sig bl.a. gældende blandt de to deltagere i fokusgruppen, som boede sammen, hvilket ifølge konen var et udtryk for, at manden, som havde udfyldt skemaet, generelt ikke lagde mærke til denne form for lyskilde.

Fordeling af arten af de ældres lyskilder i hjemmet var ifølge de ældres egne udsagn i fokusgruppen overordnet udtryk for en skelnen mellem "funktionslys" og "hyggelys" eller "stemningslys". De ældre udtrykte således, hvordan de havde placeret og anvendte de forskellige former for lyskilder til at understøtte dem i hhv. forskellige aktiviteter og stemninger i hjemmet.

I følgende skema angives den overordnede fordeling af de forskellige former for lyskilder i relation til hjemmets forskellige rum, på baggrund af hjemmeopgave 1. I læsningen af tabellen bedes misforholdet i datagrundlaget i relation til primære og sekundære rum medtænkes. Således bygger data vedr. de ældres primære rum i hjemmet på i gennemsnit 15 besvarelser, hvor data vedr. de sekundære rum bygger på i gennemsnit 6 besvarelser.

RUM	FORDELING AF LYSKILDER	ANTAL
PRIMÆRE RUM		
<b>Entré</b>	Generelt få lyskilder med en overvægt af skarpt lys og færre mellemkarpe og svage belysningskilder.	<i>Blå = 20</i> <i>Gul = 10</i> <i>Rød = 9</i>
<b>Stue</b>	Overvægt af mellemkarp belysning og hernæst svag belysning. Skarpt lys er det der er mindst af. Disse ses primært placeret som enkelte spots, til brug under f.eks. læsning.	<i>Blå = 27</i> <i>Gul = 50</i> <i>Rød = 38</i>
<b>Køkken</b>	Overvejende skarpt arbejdslys. Flere ældre har kun skarpe lyskilder i køkkenet – og altså ingen andre former for lys. Andre har en blanding af skarp og mellemkarp belysning. Kun én ældre har en overvægt af svag belysning her.	<i>Blå = 46</i> <i>Gul = 50</i> <i>Rød = 38</i>
<b>Badeværelse</b>	Overvægt af skarpt lys. Nogle ældre har kun mellemkarp belysning her. Ingen har kun svag belysning. Dvs. Hvis der findes svag belysning her, er der også muligheden for at tænde noget skarpt lys. I dette tilfælde er der ikke mellemkarpe belysningskilder tilstede.	<i>Blå = 22</i> <i>Gul = 16</i> <i>Rød = 4</i>
<b>Soveværelse</b>	Overordnet er den mellemkarpe belysningen dén form for lyskilde, der er flest af i de ældres soveværelse. Derudover er fordelingen af skarpt og svagt lys næsten ligelig, med en lille overvægt af skarp belysning. Generelt er færre lyskilder placeret her end i køkken og stue.	<i>Blå = 12</i> <i>Gul = 28</i> <i>Rød = 9</i>
<b>Kontor</b>	Overvægt af skarpe lyskilder. Et rum med forholdsvis få lyskilder sammenlignet med f.eks. stue og køkken.	<i>Blå = 23</i> <i>Gul = 14</i> <i>Rød = 7</i>
SEKUNDÆRE RUM		
<b>Bryggers/alrum</b>	Overvægt af skarpe lyskilder og minimal forekomst af svag belysning, som på kontoret.	<i>Blå = 10</i> <i>Gul = 7</i> <i>Rød = 2</i>
<b>Spisestue</b>	Generelt ligelig fordeling af skarpt, mellemkarp og svag belysning.	<i>Blå = 9</i> <i>Gul = 8</i> <i>Rød = 7</i>
<b>Gæsteværelse</b>	Generelt lille overvægt af mellemkarp belysning. Nogle ældre anvender en lille overvægt af skarp belysning og andre ældre en lille overvægt af svag belysning.	<i>Blå = 8</i> <i>Gul = 10</i> <i>Rød = 5</i>
<b>Gang</b>	Lille overvægt af mellemkarp belysning. Dernæst mest skarp belysning.	<i>Blå = 4</i> <i>Gul = 7</i> <i>Rød = 3</i>
<b>Trappe</b>	Generelt få lyskilder med en overvægt af svag belysning.	<i>Blå = 4</i> <i>Gul = 3</i> <i>Rød = 9</i>
<b>Terrasse/orangeri</b>	Overvægt af skarp belysning. Få mindre skarpe lyskilder og ingen svag belysning.	<i>Blå = 11</i> <i>Gul = 3</i> <i>Rød = 0</i>

I de ældres fordeling af forskellige former for lyskilder i hjemmet ses altså en tendens til placering af overvejende skarpe lyskilder i de rum i hjemmet, som har en fikseret aktivitet knyttet til sig, såsom madlavning i køkkenet, arbejde på kontoret og dannelse af overblik i entreen. Stuen og soveværelset er derimod præget af en overvægt af mellemskarpe lyskilder og en mindre næsten ligelig fordeling mellem skrap og blød belysning, som udtryk for dette rum som en mere flydende størrelse, hvor flere forskelligartede aktiviteter kan finde sted.

I relation til arten af lyskilder i hjemmet, sporer sig en tendens til en specifik lyskultur blandt ældre, idet størstedelen af de ældre har lys placeret på/i reoler og på malerier på trods af, at dette ifølge flere af de ældre *"hørte generationen før os til"*. Hertil nævnte flere ældre en udfordring i at finde kompatible lyskilder til de PH-lamper, som flere af de ældre har i deres hjem. Dette "PH-problem", som man samlende kunne benævne udfordringen, opstår, som en ældre forklarede, i mødet mellem spredningen af lyset i lampedesign, lysstyrken i lyskilden og opvarmning af armaturet. De nye former for lyskilder, som LED og sparepærer, er simpelthen ikke i stand til at levere en tilstrækkelig kraftig lyskvalitet gennem PH-lampens armatur og man risikerer, at det overopheder i forsøget. Hertil udtrykte flere ældre også, hvordan lyskvalitet i mange af de nye lyskilder ikke havde en tilstrækkelig farvegengivelse, når de f.eks. skulle strikke eller sy og skelne farver og mønstre fra hinanden her.

PH-problemet blev overordnet adresseret af ældre mænd under fokusgrupperne, hvortil kvinderne overordnet udtrykte, at de oplever, at lyset i PH-lampen er af dårlig kvalitet. Hertil er PH-lampen før blevet beskrevet som et ikon, symbolet på det danske lys og et design, der understreger: *"... at lyset ikke kun skinner på tingene, men også for tingene i hjemmet."* (Bille i Dall 2014). Hvordan en lyskilde opleves og værdisættes synes således i dette tilfælde forskelligt ældre mænd og kvinder imellem. Såvel som værdien af stearinlys i hjemmet af nogle mænd blev oplevet mindre end af nogle kvinder.

I forbindelse med de ældres oplevelse af lyskvalitet var overraskende et sammenfald i koblingen mellem de ældres oplevelser af skarpt lys og deres oplevelser af græske restauranter. For eksempel nævnte én ældre i én fokusgruppe; *"Jeg græmmes over naboens nyinstallerede lys, som mest af alt minder mig om lyset på en græsk restaurant"* og en anden ældre i en anden fokusgruppe; *"Jeg kan ikke lide meget af det nye lys, der er kommet på markedet... det er lige så skarpt som på en græsk restaurant"*. Et fænomen om "Den Græske Restaurant" gik med andre ord igen på tværs af fokusgrupperne blandt de ældre, som udtryk for en negativ lysoplevelse af for skarpt lys.

De ældres oplevelser af hhv. skarpt og koldt lys vs. blødt og varmt lys, kom ligeledes til udtryk i de ældres besvarelse af hjemmeopgave 3. Til spørgsmålet; Lys havde en særlig betydning for mig dengang jeg..., besvarede én ældre f.eks.: *"Moderne biler med LED skarpt hvidt/blåligt lys blænder mig på mørk vej. Et juletræ med varm el-belysning gør mig glad. Hvis det har et skarpt hvidt/blåligt lys gør det noget negativt ved mig..."* I relation hertil oplevede en ældre, hvordan hendes genbo en gang havde pointeret, hvordan hendes skarpe lys i køkkenet havde en tendens til at blende. Nu var hun derfor ekstra påpasselig med at anvende dette lys. Én ældre nævnte i modsætning hertil, at han selv satte pris på *"det varme blå lys"*, hvilket måske kunne skyldes hans tidligere bosættelse i Asien og dermed højere grad af eksponering og hjemliggørelse af denne form for belysning.

Der spores således en særlig værdisætning af forskellige former for lys blandt ældre, som blandt andet kan forstås i konteksten af ældres køn samt sociale og kulturelle baggrund.

# LYS SOM PRAKSIS I HJEMMET

Bag de kvalitative data vedr. de forskellige antal og arter af lyskilder, de ældre har i hjemmet, gemmer sig en nærmere kvalitativ fænomenologisk indsigt i ældres måder at anvende lyskilder i praksis og bebo deres hjem på.

For at adressere og forstå lysets rolle og betydning for ældre i hjemmet, og herudfra skabe lysstyring til og med de ældre, er det essentielt indledende at adressere hjemmet som kulturelt fænomen og kontekst for deres levede hverdagsliv med lys.

*Fra et antropologisk fænomenologisk perspektiv er hjem grundlæggende ikke noget man har, men noget man gør. Med andre ord "sker" et hjem gennem menneskers tilegnelse af og dvælen i fysiske rammer – som en relationel proces mellem mennesker og materialitet, hvor mennesker gennem egne rytmer, ruter og rutiner, tildeler fysiske rammer og livet i sig selv mening.*

*jf. Vacher 2006a, 2006b, 2011; Ingold 2005*

I en antropologisk fænomenologisk forståelse af hjem bliver lys og lysstyring i ældres hjem hermed ikke blot udtryk for en afgrænset materialitet, men nærmere betydningsfulde elementer i en større helhed, hvormed den ældre kan bebo sine fysiske omgivelser – og i sidste ende skabe mening med disse og forme sin oplevelse af hjem og mening med livet.

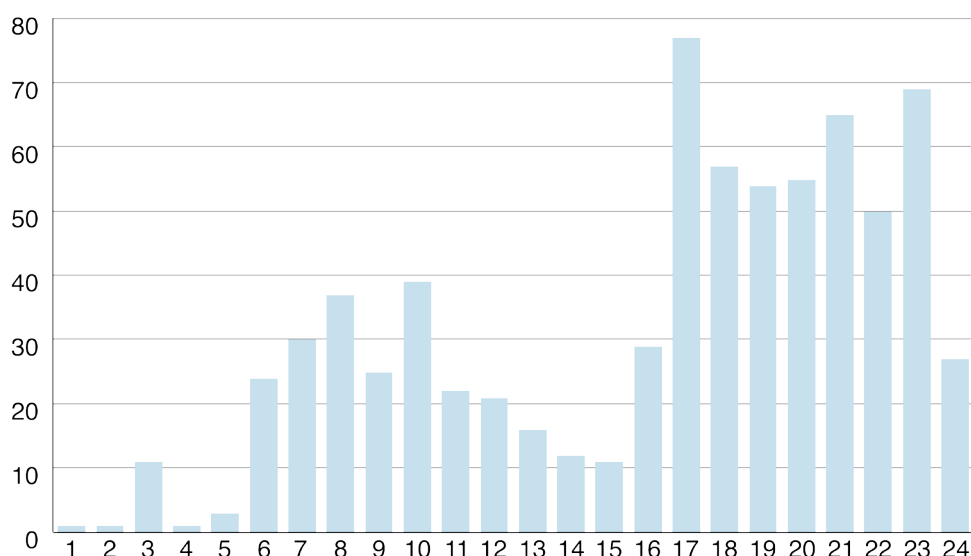
Med denne optik in mente, analyseres data fra de ældres hjemmearbejde samt udsagn i fokusgruppen i det følgende ud fra en undersøgelse af de både individuelle og gennemgående rytmer, ruter og rutiner, som i praksis udgør de ældres levede liv med lys i hjemmet.

## RYTMER

Ved gennemgangen af de ældres hjemmearbejde, ses en tendens til en manglende aktiv bevidsthed omkring, hvilke og hvor mange lyskilder der anvendes hvornår. F.eks. synes noteringen af anvendte lyskilder i hjemmearbejdsopgave 2 generelt kun at være sket, når kilderne blev tændt, fremfor hvor længe de forblev tændt under efterfølgende aktiviteter. Med dette skal data fra hjemmearbejdets opgave 2 (og dermed nedenstående tabel) ikke tolkes, som et fikseret 100% sandt udtryk for og indblik i de ældres rytmer i deres anvendelse af lys.

Fra et andet perspektiv, vidner udformning af hjemmearbejdets opgave 2 om, at de ældre i praksis anvender hjemmets lyskilder som en form for baggrundstæppe for deres levede liv, hvor lyset er trådt i baggrunden for deres umiddelbare bevidsthed. Omgangen med lyset synes med andre ord at ske ud fra det man kunne kalde en "selvfølgelig adfærd", hvor anvendelsen af lys er blevet en selvfølge og usynlig for de ældre gennem gentagende rytmer og tilegnelse – på samme måde som menneskers anvendelse af materialitet i hverdagen generelt synes at blive (Latour 1992; Miller 2010).





*Antal anvendte lyskilder over døgnet 24 timer.*

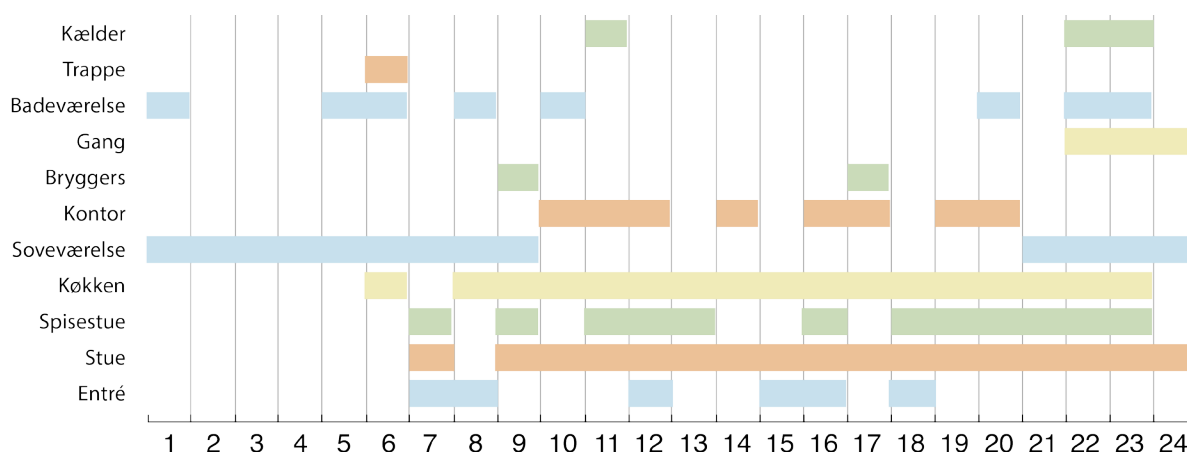
På trods af denne beskrevne fejlmargen viser ovenstående figur visse tendenser i de ældres døgnrytme og -praksis forbundet til lys. De fleste ældre synes at stå op mellem klokken 6-8 om morgenen. Heromkring har de ældre angivet at have i alt mellem 24 og 37 lyskilder tændt i hjemmet. Ved 10-tiden er flere lyskilder tændte (39) og hjemmets rum taget i brug. Mellem kl. 11 – 15 er antallet af anvendte lyskilder faldende, som udtryk for dagslysets udnyttelse og at flere af de ældre ytrer at opholde sig uden for hjemmet i eftermiddagstimerne.

Kl. 17 ses en stor stigning i antallet af anvendte lyskilder fra i alt 29 – 77 stk., som et udtryk for at flere ældre nu er hjemvendt og solen er gået ned (jf. at data er baseret på de ældres hjemmepraksis i november måned). Mellem kl. 18-20 er i alt mellem 50-60 lyskilder i brug, et fald som indikerer, at de ældre har "lukket ned" for (praksis i) visse rum, efter nu at være "landet hjemme", som en ældre udtrykker det. F.eks. ses at lyskilder i gangen, på trapper og i køkkenet i lavere grad anvendes i dette tidsrum end når de ældre netop er hjemvendt og/eller f.eks. har færdiggjort madlavning. Klokken 21 sker en lille stigning i anvendelsen af antallet af lyskilder (fra i alt 55 – 65 stk.), hvilket generelt er et udtryk for, at størstedelen af de ældre på denne tid primært opholder sig i stuen og udfører forskellige former for aktiviteter, og i denne forbindelse har tændt de fleste/alle lyskilder her.

Kl. 22 sker et lille dyk i anvendelsen af lyskilder, som udtryk for, at flere af de ældre er i færd med at lukke visse af hjemmets rum ned og gøre klar til natten. Kl. 23 ses en stigning i anvendelsen af lyskilder, hvilket til dels er udtryk for særligt én ældres forholdsvist høje antal af lyskilder i badeværelset (7 loftspots), samt flere ældres lystænding i soveværelse og på badeværelse, i relation til forberedelser i og af rum til natten.

## RUTER

Til nærmere at kvalificere en indsigt i og forståelse for de ældres anvendelse af lyskilder i hjemmet, skitserer tabel 2 et overblik over i hvilke rum i hjemmet undersøgelsens ældre opholdte sig over døgnet 24 timer.



Ældres ophold i hjemmets rum over døgnets 24 timer.

Figuren viser, hvordan de fleste ældre opholder sig i soveværelset mellem kl. 1-6 om morgenen. Visse ældre har angivet toiletbesøg i løbet af natten og andre nævnte under fokusgruppen, at de ikke havde angivet disse besøg i hjemmeopgave 2. Med andre ord, er der en tendens til at visse ældre vågner i løbet af natten og bevæger sig mellem soveværelse og badeværelse. Ved 7-8 tiden opholder visse ældre sig på badeværelset eller er gået i gang med tilberedning af morgenmad i køkkenet. De ældre der stadig arbejder smører i øvrigt madpakke og kører til arbejde. Fra klokken 9 er flere ældre i bad og/eller i færd med at spise morgenmad i enten stue eller spisestue, mens de ifølge data fra hjemmearbejdet f.eks. hører radionyheder, læser avis, gør gymnastik og/eller rydder lidt op i hjemmet.

Mellem kl. 10-16 opholder de ældre som er hjemme i løbet af dagen sig primært i hjemmets primære rum; stuen, køkkenet og kontoret. De ældre arbejder her på computeren, vasker tøj, planlægger og gør indkøb, gør rent, laver håndarbejde, bager, drikker the, ser tv og ordner post.

Kl. 17-18 opholder de fleste ældre sig i køkkenet og i stuen, hvor de hhv. laver mad og spiser. I tidsrummet fra kl. 19-22 opholder de fleste ældre sig i stuen, hvor de primært bruger tid på at se tv, læse, strikke og samtale. Enkelte ældre gør sig klar til natten ved 20-21 tiden, men størstedelen af de ældre går i seng ved 22-23 tiden, og benytter i denne forbindelse primært både stue, badeværelse og soveværelse. Hertil har flere ældre angivet, at de læser lidt i soveværelset, inden de sover. Kl. 24 er der generelt ro over land i de ældres hjem og alt lys og aktivitet er slukket og afsluttet.

Sammenfattende danner ovenstående beskrivelse og behandling af data et billede af de ruter, ældre bevæger sig i i hjemmet.

Fra om morgenen primært at anvende soveværelse, badeværelse, køkken og stue, anvendes primært stue, køkken og kontor om eftermiddagen. Dernæst anvender de ældre primært (og næsten kun) køkken og stue i relation til madlavning og spisning, og fra klokken 19 og frem til sengetid er det primært (og overordnet eneste) anvendte rum stuen. De senest anvendte rum i de ældres boliger er stue, badeværelse og soveværelse, hvor sidstnævnte fra kl. 22 og frem er det hyppigste rum at opholde sig i blandt ældre.

## RUTINER

Udover de gennemgående rytmer og ruter, som er trådt frem i data vedr. de ældres liv med lys, udtrykte visse ældre under fokusgruppen hertil, at have nogle individuelle og helt særlige "hjemmerutiner" i forhold til deres anvendelse af lys i hjemmet.

*”Når jeg kommer hjem, går jeg altid min rute og tænder lys...  
jeg har min helt bestemte rytme”.*

For den ældre som udtrykte ovenstående, bestod hendes særlige rutine mere specifikt i at tænde sine bordlamper og lampetter rundt om i stuen, samt at tænde lys i arbejdsværelset. For *”... selvom jeg ikke skal arbejde lige med det samme, er det fint at få lys over land...”*, som hun sagde. I det hele taget viser data fra såvel hjemmeopgaverne og udsagn fra fokusgruppen en tendens til, at ældre både har de rum de anvender aktivt oplyst og visse af de rum som støder op til, både som en måde at lyse det anvendte rum op og som en måde at skabe overblik over sin omverden. Som en ældre udtrykte det; *”Det er lidt som når jeg tænder lyset i hjørnerne i stuen.. man har ligesom brug for at skabe et sted.. det giver en tryghed”*. Med andre ord udtrykker de ældre at væve en oplevelse af tryghed i eget hjem, gennem deres gentagende rutiner koblet til lys.

Af andre rutiner, nævnte en anden ældre at have en helt fast rutine med hver dag kl. 16 at tænde to loftslus i sin bolig – dét i stuen og dét i køkkenet – og slukke dem igen kl. 23, for som han sagde; *”... der ligger jeg i soveværelset”*. Da denne ældres kone levede, stod alle hjemmets 27 lamper tændt, men efter hendes død *”...bruger jeg kun lyset fra gaden udenfor og de to lamper”*, som han sagde. Hertil havde flere ældre installeret automatiske lystændere til at tænde udendørsbelysningen på deres hus og en enkelt ældre havde installeret sit lys sådan, at han fra entréen med én knap kunne tænde lyset i såvel, entreen, på trappen ned til kælderen og det hertil tilstødende kontor, idét hans faste rytme var at gå ned i arbejdsværelset ved hjemkomst om eftermiddagen.

Ydermere nævnte flere ældre, hvordan *”hyggelysene”* altid bliver tændt, når der er gæster på besøg. Adspurgte uddybede de ældre samlet fortalt, hvordan betegnelsen *”hyggelys”* dækker over de lyskilder i hjemmet, hvis lysstyrke overvejende er svagere end de øvrige lyskilder i hjemmet og/eller lyskilder som havde funktion af punktbelysning og *”stemningssættere”*. En ældre havde i denne forbindelse julelys hængende på sin trappe året rundt, fordi det *”hyggede sådan”* samt havde en funktion indbygget, hvormed farverne i lyskildernes dioder kunne justeres, til stor teknisk legegåde.

Med viden om de ældres hjemmerytmer med lys, tegner sig overordnet et billede af, at disse rytmer enten er kropsligt eller teknologisk automatiserede – at det enten er de ældre selv, der i en fast rytme bevæger sig rundt og tænder og slukker lys i hjemmet eller, at denne bevægelse er teknologiseret via timere og elinstallationer. Hertil synes rytmerne at koble sig til iscenesættelse med og anvendelse af hhv. arbejdsbelysning, grundbelysning og stemningsbelysning. Rytmer og former for belysning, som er betydningsfulde at adressere, når man designer lysstyring til ældres liv med lys i hjemmet.

# LYS SOM VÆRDI I HJEMMET

I de ældres hjemmearbejde og under debatten i fokusgruppen kom flere centrale temaer og værdier til udtryk, som de ældre synes at koble til deres oplevelse, forståelse og anvendelse af lys i hjemmet.

## TRADITIONER, MILJØ OG ØKONOMI

Størstedelen af de deltagende ældre var overraskende velvidende og velbevandrede i de seneste års nye former for lyskilder og LED-teknologi. I denne forbindelse skal pointeres, at de deltagende ældre som gruppe ikke ukritisk bør ses som repræsentativ for den ældre danske befolkning som helhed. At de deltagende ældre alle selv havde meldt sig til fokusgrupperne, på baggrund af deres interesse for lysstyring i hjemmet, er her en betydelig del af de ældres bias.

På trods af gennemsnittets overvejende gode kendskab til og anvendelse af ny LED-teknologi i hjemmet, udtrykte størstedelen af de deltagende ældre, hvordan de havde oplevet og/eller stadig oplever udfordringer med de seneste års teknologiskifte fra glødepære til LED-pærer. En tendens som også ses generelt blandt den danske befolkningen som helhed (Guldagger 2015).

De ældre var generelt glade for den traditionelle glødepære, som de havde været vant til og som *"giver sådan et dejligt varmt lys"*, som flere af dem udtrykte. Med udsagn som; *"Vi har ikke brug for al den teknologi"*, *"Det skal jo ikke bare være teknologi for teknologiens skyld"* og *"Det hele kører så stærkt"*, understregede særligt de ældre borgere uden en teknisk fagbaggrund, hvordan de ikke var lige tilfredse med samfundets generelle teknologisering af hjemmet, med DOVO og DUKA, og nu forandringen mod mere LED-teknologi. En forandring som flere ældre satirisk sammenlignede med det helautomatiserede hus i filmen *"Min Forunderlige Onkel"* af Jacques Tati fra 1958. Skiftet til en ny lysteknologi oplevedes således ikke overvejende motiveret indefra de ældre selv, hvor værdier som 'genkendelighed', 'anvendelighed' og 'tradition' skinner igennem de ældres udsagn.

Modvilligheden blandt visse af de ældre handlede bl.a. om udfordringer med at forstå den oplevede værdi af Watt, samt oversættelse af gamle værditermer til nye som Lumen. Med dette var det udfordrende for flere ældre at skulle finde de rette nye lyskilder, hvis de ønskede at bevare lyskvaliteten i deres hjem. Hertil nævnte flere, hvordan tændetiden på sparepærer er for lang til, at det giver mening for dem at anvende. *"Jeg gider ikke vente på, at det (lyset) tænder"* og *"Pæren når knapt nok at tænde på den tid det tager mig at gå ned i kælderen og op igen"*.

*"I øjeblikket har vi mange forskellige slags pærer...  
jeg kunne bare godt tænke mig én løsning"*

Ydermere oplevede flere ældre, hvordan de nye lyskilder i praksis kunne være svære at integrere i deres nuværende lysstyring i hjemmet, særligt i forhold til mulighederne i forbindelse med dæmpning af LED-pærer, hvis spænding generelt er for lav. Dette efterlod flere af de deltagende ældre med flere forskellige lysløsninger i hjemmet, hvilket for nogen blev oplevet omstændigt og som et irritationselement.

At skulle overskue forskellene mellem de nye og gamle pærer, gennemskue energi-værdier, samt hvilke lysdæmpere, der taler sammen med hvilke pærer er for flere ældre svært. Nylige undersøgelser peger i det hele taget på, at en manglende oplysning og motivation til oplysning blandt den danske befolkning bremser den teknologiske udvikling i hjemmet på lysområdet (Steward & Andersen 2015).

Anderledes positivt var de ældre dog enige om, at overgangen til LED-pære havde ført en større økonomisk og miljømæssig praksis og omtanke med sig til deres energiforbrug. Hertil udtrykte flere af de ældre, at grunden til deres deltagelse i fokusgruppen kom af en interesse for at opnå mere viden om og flere strategier til at leve "mere grønt" og belaste miljøet mindre med deres individuelle lyspraksis.

De ældre udtrykte derudover, hvordan økonomisk besparelse også var en værdi de indkøbte og anvendte lyskilder ud fra i hverdagen. *"Jeg er så gammel, at jeg har lært at slukke lyset under krigen"*, var en tilbagevendende vending blandt de ældre i fokusgruppe diskussionen om, hvor mange lyskilder man anvender hvornår. Og oplevelsen af de høje priser på den nye LED-teknologi blev bl.a. udtrykt med; *"Problemet med lys er løst – nu skal vi bare kunne betale for det"*.

Således ses værdier som 'genkendelighed', 'anvendelighed', 'tradition', 'økonomisk besparelse' og 'miljø' som betydningsfulde blandt ældre i relation til deres oplevelse og anvendelse af lyskilder i hjemmet. Hertil synes den forholdsvis dårlige lyskvalitet, den langsomme tændetid og de høje priser at være ulemper de ældre oplever ved LED-pærerne. Ulemper der for flere ældre havde medført indkøb af et mindre lager af glødepærer og halogenpærer, så teknologiskiftet lempedes i praksis.

## LIVSKVALITET OG EGENKONTROL

De ældre udtrykte generelt og grundlæggende, hvordan lys er en central del af deres hverdag, som understøtter deres måder at leve på i hjemmet.

*"I min hverdag betyder lys for mig, at jeg kan have den hverdag, der betyder noget for mig – at jeg kan nyde de aktiviteter der glæder mig og holde mit hjem."*

*"Uden lys i min hverdag ville jeg blive trist (tror jeg) – Det ville forhindre eller vanskeliggøre mine daglige sysler, som læsning, håndarbejde osv. Spindelvæv og nullermænd vil få gode betingelser. Det vil i det hele taget være rigtig træls."*

De ældre lever med andre ord med en oplevelse og anvendelse af lyset, som essentielt for iscenesættelsen og understøttelsen af såvel aktiviteter som stemninger i hjemmet.

Flere ældre pointerede, hvordan de anvendte forskellige lyskilder til forskellige aktiviteter og stemninger. Det skarpe lys bliver som oftest brugt til aktiviteter, hvor der er fokus på detaljen, såsom madlavning, læsning og (hånd)arbejde, hvor den mere svage, bløde, rødlige, "hyggebelysning" bliver anvendt, når der hygges i stuen om aftenen og/eller der er besøgende. En ældre udtrykte hertil, hvordan *"alle aktiviteter går hurtigere af dem, hvor lys er et komplement"* og en anden, hvordan hun *"... har skarpt lys til at arbejde, læse, strikke og lægge make-up og mere dæmpet lys, som giver hygge og tryghed."* Mere overordnet udtrykte andre, hvordan de uden lys i deres hverdag *"ville føle stuen ubehagelig og have svært ved at læse"* og *"ikke ville kunne fungere – hverken til aktiviteter eller hygge"*.

Omkring halvdelen af de ældre havde installeret lysdæmpere i hjemmet, særligt i stuen, som for de fleste danner ramme om flere forskellige former for aktiviteter og scene for forskellige stemninger.



Alt afhængigt af, om de ældre havde behov for primært funktions- eller stemningsbelysning, havde de ældre således mulighed for at anvende lysdæmpere til specifikke lyskilder efter behov.

De ældres skelnen mellem anvendelse funktions- og stemningsbelysning samt lysdæmpere i hverdagen vidner med andre ord om, at de ældre sætter en værdi i at kunne sætte den belysning, der passer til lige netop dem og lige netop den aktivitet eller stemning de er i eller er på vej mod. Skellet mellem funktions- og stemningslys er med andre ord i høj grad en del af de ældres bevidsthed i deres anvendelse af lys, hvor adgangen og håndteringen af lys kommer til at betyde, at den ældre kan leve det liv, som den ældre selv ønsker.

Overordnet forbinder de ældre derved i høj grad lys med en oplevelse af livskvalitet. Som en ældre sammenfattende beskriver det i sin besvarelse af hjemmeopgave 3; *"Lys har en særlig betydning for alle menneskers velbefindende."*

I relation til de ældres bevidste skelnen mellem funktionslys og stemningslys, synes deres oplevelse af livskvalitet ligeledes forbundet til den mulighed for og oplevelse af egenkontrol, som adgangen til og styringen af lys giver dem.

*Uden lys i min hverdag ville jeg...*

*"Ikke kunne se... Ikke kunne opleve"  
"Ikke kunne udføre (delvist) madlavning og det meste arbejde"  
"Skulle udføre alle mine aktiviteter i dagtimerne"*

Den fleksibilitet som adgangen til og styringen af lys giver og de praksisser, som lyset i hjemmet understøtter, er med andre ord altafgørende for de ældres oplevelse af den livskvalitet, der er forbundet til det at være herre i eget hus og over eget liv.

## **TRYGHED OG SIKKERHED**

Som pointeret i beskrivelserne at ældres rytmer, ruter og rutiner forbundet til lys i hjemmet, er de ældres iscenesættelse og understøttelse af aktiviteter og stemninger herudover i høj grad også en (lys)praksis, som hjælper de ældre til at "gøre deres hjem" og opleve det at have hjemme. Med andre ord tillades de ældre at tilegne sig og bebo deres bolig med adgangen til og styringen af lys i hverdagen, hvor de bevæger sig rundt mellem boligens rum og tænder og slukker lys.

Hjem er i høj grad også forbundet til de ældres oplevelse af tryghed. At kunne se de (tilstødende) rum man opholder sig i og have en fornemmelse af sted, er for de ældre nogle af de kvaliteter, som lyset bidrager med i hjemmet.

*"Det gør mig tryk, at jeg kan se hvor jeg er.. at rummet ikke er helt mørkt, men at jeg ved hvad der omgiver mig."*

*"Mørke hjørner i stuen er ikke rare.. det giver sådan en indelukket fornemmelse.. man får ligesom en anden oplevelse af sted, når lyset tændes."*

De ældre beskriver samlet, hvordan lyset giver dem mulighed for at opleve en tryghed i eget hjem, både når det gælder den tryghed de oplever gennem deres gentagne kropslige rytmer, ruter og rutiner med lyset i hjemmet, men også gennem det at kunne sanse deres omgivelser og mærke

det at have hjemme. Hjemmets velkendte praksis og fysiske materialitet former med andre ord en oplevelse af tryghed hos den ældre, som hos mennesker generelt (jf. Vacher 2005a, 2011).

Derudover hører også den tryghed, som lyset bidrager til, i form af at afhjælpe de ældre i at falde over materialer i hjemmet, som kan være svære at se. Udsagn fra såvel fokusgrupperne som hjemmeopgaverne viste hertil, hvordan flere ældre havde installeret skarpt lys i hjemmet. *"Jeg har brug for at kunne se trinnene, så jeg ikke står på hovedet ned af dem (trapperne)"* nævnte en ældre, og en anden; *"Det går jo ikke at jeg går og falder i tæpperne"*, om det at have skarpt lys installeret i stuen, som for nogle var rummet for frynsede tæpper. Hertil nævnte én ældre, hvordan det faktisk, at hun havde grå stær på det ene øje og grøn stær på det andet, gjorde det svært for hende at navigere i hjemmet, idet den delvise synsnedsættelse og det delvise kikkertsyn udfordrede mulighederne for en lyssætning, som imødekom begge øjne samtidig.

Med ovenstående in mente bliver det at tænde og justere lys for den ældre med opsamlende ord ikke blot et spørgsmål om at iscenesætte en aktivitet eller en stemning men ligeledes en praksis, som former fundamenter for de ældres skabelse, tilegnelse og oplevelse af hjem, som et trygt og sikkert sted at være.

## HELBRED OG SUNDHED

I forlængelse af at visse af de ældre deltagere, som en naturlig følge af alderdom og øjets ældning, havde udviklet grå og/eller grøn stær, viser data fra fokusgrupperne og hjemmeopgaverne, hvordan lyssætningen i hjemmet blev påvirket af de ældres helbred og sundhed.

Som nævnt, udtrykte én ældre, hvordan det faktisk, at hun havde grå stær på det ene øje og grøn stær på det andet, gjorde det svært for hende at navigere i hjemmet, idet den delvise synsnedsættelse og delvise kikkertsyn udfordrede mulighederne for en lyssætning, som imødekom begge øjne samtidig. Hertil oplevede en anden ældre, hvordan det at hun havde fået skiftet den ene linse pga. grå stær, havde medfulgt to forskellige farveskalaer på hendes øjne. Denne ældre anvendte her sin viden, fra sit tidligere arbejde som lysansvarlig på sin arbejdsplads, til at sætte lyset i sit hjem.

Men lyssætningen i hjemmet blev ikke blot påvirket af de ældres helbred og sundhed ift. at sætte den rette lyssætning for øjnene der ser. Data fra fokusgrupperne og hjemmeopgaverne viste ligeledes, hvordan de ældres helbred og sundhed omvendt også blev påvirket af lyssætningen i deres hjem.

Flere af de ældre udtrykte hertil overordnende, hvordan *"lys og velvære hænger sammen"*. Særligt var lysets påvirkning af de ældres døgnrytme noget, der trådte frem i de ældres udsagn.

*"I min hverdag betyder lys for mig, at jeg får energi og lyst til at stå op og udføre dagens aktiviteter."*

*"Min døgnrytme er meget påvirket af lys. Jeg bliver søvnig, når det er mørkt, og føler mig frisk når det er lyst."*

De ældres oplevelse og anvendelse af lys knytter sig således i høj grad til deres øvrige rytmer, ruter og rutiner i hverdagen. Lyset i hjemmet er med til at understøtte de ældres energiniveau og specifikke aktiviteter. *"Uden lys i min hverdag kunne jeg lige så godt gå i seng"*, som en ældre beskrev det. I det hele taget forbandt de ældre deres oplevelse af lys til deres humør og velbefindende, som én ældre der beskrev; *"Uden lys i min hverdag ville jeg blive deprimeret. På en grå regnvejrsdag tænder*

*jeg meget lys inden døre. I vinterhalvåret tænder jeg meget lys og altid stearinlys.”*

De ældres døgnrytme og humør er med andre ord i høj grad forbundet til døgnrytmen i det naturlige lys, som skifter i farvetemperatur over dagen, et tema der også tidligere er blevet behandlet videnskabeligt (Emborg et al. 2015). Som det naturlige lys' rytme, skifter de ældre også aktiviteter og humør over døgnets 24 timer, hvorved de anvender det kunstige indendørs lys til at forlænge vågne timer og lyst humør.

De ældre udtrykker også, hvordan det at sætte lys – lys som praksis – ikke blot er med til at understøtte en døgnrytme og et humør, men ligeledes er med til at opretholde et niveau af helbred og sundhed.

*”Vi har også brug for at bevæge os rundt mens vi kan.”*

Det at sætte lys – at gå ”hyggeruten” når man kommer hjem, at tænde hyggelysene, når der kommer gæster på besøg, at oplyse ikke blot det rum man opholder sig i, men ligeledes de tilstødende lokaler – indbefatter med andre ord en værdifuld kropsliggørelse af lys, som holder den ældre i gang.

I et perspektiv på lys som praksis, bliver det mulighedsrum de ældre har for at tænde/slukke og justere lyset gennem en fysisk kropslig praksis (med rytmer, ruter og rutiner) med andre ord ikke kun betydningsfuld i forhold til skabelsen, opretholdelsen og oplevelsen af hjem, men ligeledes betydningsfuld i forhold til skabelsen, opretholdelsen og oplevelsen af helbred og sundhed.

# ANBEFALINGER TIL LYSSTYRING

I søgen efter at udvikle lysstyrings redskaber til og med ældre i deres allerede levede liv med lys i hjemmet, danner behandlingen af data fra projekt Bedre Lys – Bedre Betjening samlet set et indblik i og en forståelse for det materielle omfang, den brug og de værdier, som udgør og omgiver ældres liv med lys.

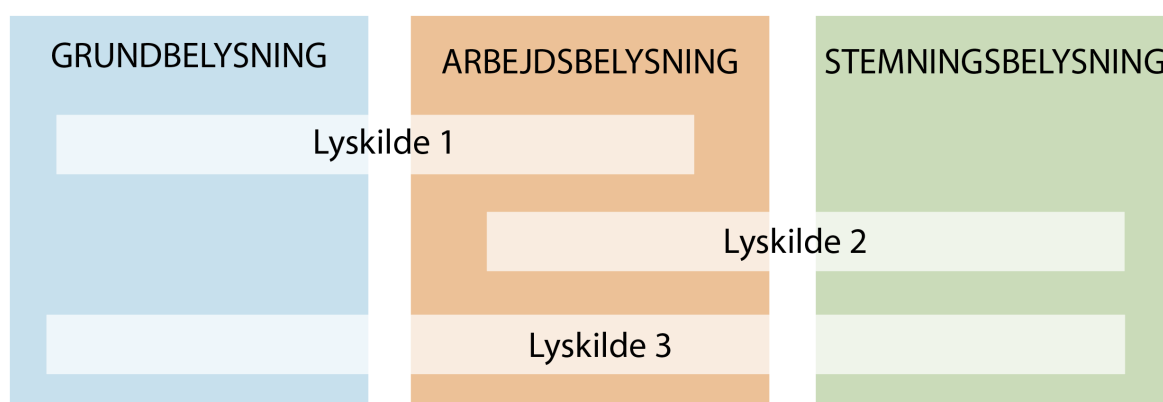
Beskrivelserne af antal, placering og art af de lyskilder ældre råder over i hjemmet, tegner et overordnet kontekstuel billede af de materialer lysstyring til ældre i hjemmet kan omfatte. De ældres rytmer, ruter og rutiner vidner hertil om hvilke praksis lysstyringen skriver sig ind i og handles ud fra i de ældres hjem. Og de ældres oplevelser af lys giver et indblik i, hvilke værdier og betydninger ældre forbinder med lys.

I søgen efter at komme nærmere lysstyringsredskaber, som kan passe ind i og optimere en allerede levet hverdag med lys, er det nødvendigt at forstå og adressere lyset som både materialitet, praksis og værdi i de ældres liv – og at udviklingen af lysstyringsredskaber hertil må adressere alle tre aspekter.

## MED OG MELLEM FORSKELLIGE FORMER FOR BELYSNING

Overordnet viser analysen, hvordan ældre grundlæggende anvender hjemmets lyskilder som en form for understøttende baggrundstæppe for deres levede liv. Hertil skelner de ældre hhv. mellem grundbelysning, arbejdsbelysning og stemningsbelysning, som de anvender og justerer ud fra ønsker til aktiviteter og stemninger.

Analysen af data viser, hvordan de ældre kan anvende og koble forskellige former for belysning til ophold i ét rum og/eller udøvelse af én aktivitet. Med andre ord kan de ældre både anvende et niveau af grundbelysning, arbejdsbelysning og stemningsbelysning på samme tid, f.eks. hvis den ældre sidder i stuen (grundbelysning) og læser (arbejdsbelysning), efter at være vendt hjem og have gået ”hyggeruten”, hvor hjemmets små og svage lyskilder tændes (stemningsbelysning).



*Model over fusion af grund-, arbejds-, og stemningsbelysning i praksis*

De ældre anvender således forskellige former for belysning samtidig i deres levede liv med lys i hjemmet. Ydermere lader de forskellige former for belysning sig ikke be-/afgrænse i de ældres anvendelse af lys. Dette viser sig bl.a., idét de ældre kan tænde lys i tilstødende lokaler til det rum de opholder sig i – lys, der i sin grundform kan være tænkt som arbejdsbelysning, men i praksis anvendes som stemningsbelysning. Dette ses f.eks. i data, som beskriver, hvordan en ældre kan tænde lys i køkkenet, som en metode til at fremme tryghed og ro under ophold i den tilstødende

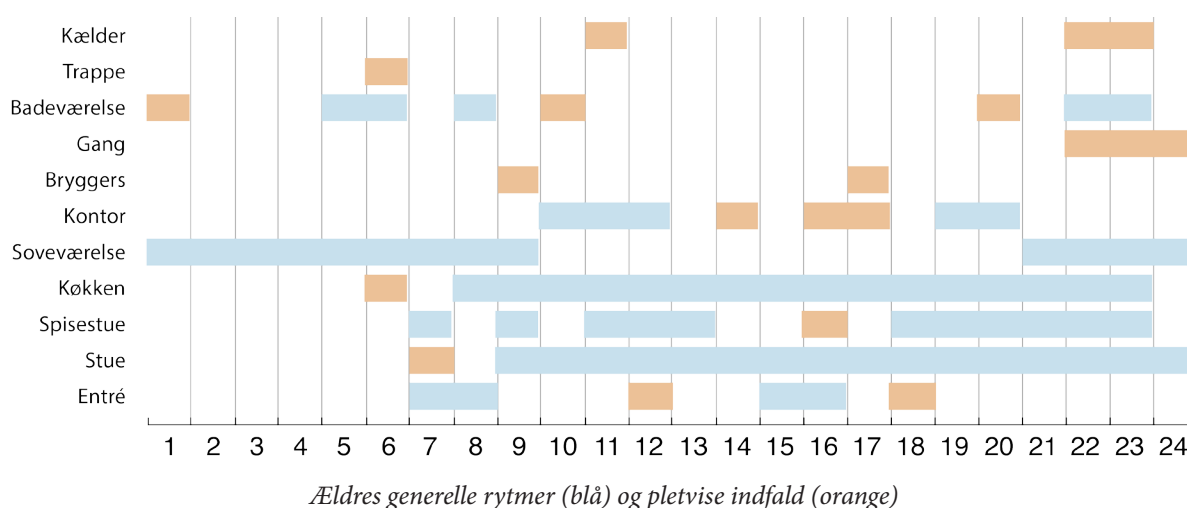
stue, med det overblik og den fornemmelse af sted og hjemlighed, som belysningen understøtter.

Vil man designe lysstyring til ældre i hjemmet, bør man således gøre sig bevidst, at styringen ikke bør lade sig begrænse i justering af forskellige former for belysning (grund-, arbejds- eller stemningsbelysning), som ikke kan harmoneres i praksis, i relation til den ældres levede liv med og mellem forskellige former for belysning.

## I OG UDENFOR RYTMER, RUTER OG RUTINER

Et indblik i ældres lysrytmer, -ruter og -rutiner i hjemmet giver en forståelse for hvornår (tid) og hvor (sted) og hvordan (bevægelse) ældre har tendens til at anvende lyskilder i hjemmet. De ældres hverdagspraksis omkring lys synes her at bevæge sig i og mellem generelle rytmer og pletvise indfald.

F.eks. opholder de fleste ældre sig i soveværelset mellem kl. 23 om aftenen og 6 om morgenen, men et par af dem er også oppe at tisse i løbet af natten. På samme måde som de fleste ældre opholder sig i stuen om eftermiddagen, afvekslet af korte besøg i f.eks. kælder, bryggers og på kontor.



I relation til at udvikle redskaber til lysstyring bør man herfor adressere og understøtte, at ældres levede liv med lys i hjemmet balancerer mellem generelle rytmer og pletvise indfald – nogle mere generelle, nogle mere individuelle. Herunder bør man også tage højde for det forhold, at ældre både kan praktisere en generel rytme og et pletvist indfald hver for sig og samtidig.

Behandlingen af de ældres rytmer, ruter og rutiner viser ydermere betydningen af ældres anvendelse af lys som hjemskabende og -opretholdende. At gå "hyggeruten" og at tænde lys i de tilstødende lokaler, hvori man opholder sig, er eksempler på, hvordan en besjæling af sine omgivelser med en kropslig praksis og aktiv tilstedeværelse i rum er vigtig for ældres oplevelse af sted og en måde at høre hjemme i hjemmet og verden på.

Udvikling af redskaber til lysstyring til ældre i hjemmet fordrer hermed en bevidsthed om og adressering af ældres mulighedsrum for at opretholde kropslige rytmer, ruter og rutiner forbundet med lysstyring i hjemmet, og bør herunder rumme en sensitivitet over for ældres måder at gøre og opleve hjem og hjemmelighed på.

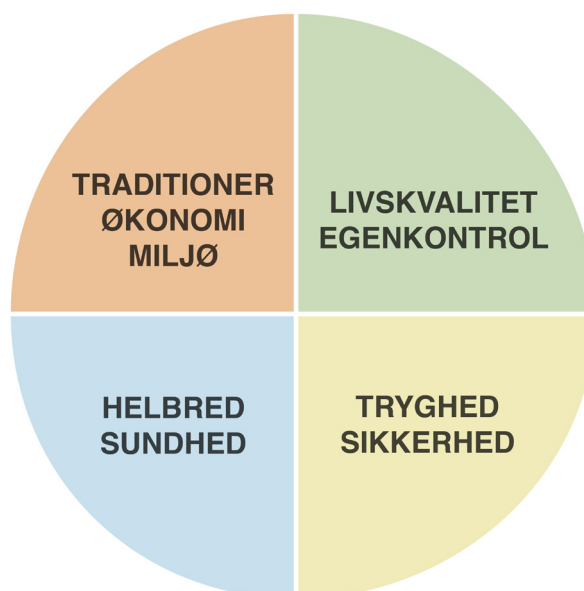


## EN VÆRDI(G) LYSTYRING

De ældres oplevelser af lys giver et indblik i, hvilke værdier og betydninger de ældre forbinder med og tillægger lys i deres hverdag. De ældres værdier om lys skal i høj grad forstås forment af deres kropslige, sociale og kulturelle erfaringer og kontekst.

Med en forståelse for den ældre befolknings levetid fra omkring 1940'erne og frem til i dag, træder visse oplevelser af teknologi, økonomi og miljø i forgrunden blandt de ældre. Flere af de ældre, ser mange fordele ved den teknologiske udvikling, men den generelle holdning er dog, at den går stærkt og til tider opleves ikke at have nogen reel nytteværdi. Derudover oplever flere ældre de nye løsninger inden for belysning økonomisk omkostningsfulde i forhold til, hvad de har været vant til, og de efterlyser oplysning, som kan gøre det muligt for dem at udnytte teknologierne med større omtanke for miljøet.

Hertil spiller de ældres kropslige (herunder kognitive og sanselige) forandring en rolle i relation til deres helbreds- og sundhedsmæssige tilstand. De ældres oplevelse af, hvor meget lys de har behov for, både biologisk set og set i forhold til at kunne udføre aktiviteter i hjemmet, samt deres behov for fysisk bevægelse og opretholdelse, spiller her ind på deres oplevelse af sikkerhed, tryghed, helbred og sundhed i hjemmet. Det lys der omgiver de ældre i hjemmet understøtter med andre ord, at de kan navigere frit og sikkert i deres hjem, finde ro og tryghed i omgivelserne og holde sig aktive, raske og sunde.



*Model over ældres lysværdier*

I sidste og overordnende instans, kommer de ældres almenmenneskelige behov for kontrol over eget liv til udtryk, som alfa omega for deres oplevelse af livskvalitet i hverdagen. At de ældre med deres lyssætning og det at "sætte lys" opnår oplevelsen af ejerskab over eget hjem og liv, betyder her for den ældre en opretholdelse af identitet og livskvalitet i hverdagen.

Ældres værdier om lys vidner om, hvordan redskaber til lysstyring i ældres hjem ikke blot bør tage højde for og udvikles i relation til lys som materiel størrelse og som noget, der skal understøtte en hverdagspraksis, men ligeledes, hvordan styring af lys skriver sig ind i og bør understøtte en større værdimæssig kontekst, der danner udgangspunktet for den ældres levede liv med lys.

## MED ÆLDRES EGNE ORD

Udover de ovennævnte anbefalinger til lysstyring, som er trådt frem i behandlingen af ældres liv med lys som materialitet, praksis og værdi, italesatte de ældre under fokusgrupperne flere løsrevne ideer i relation til lysstyringen i deres hjem.

### ÆLDRES IDEER TIL LYSSTYRING I HJEMMET

#### GENERELT

- Optimering** *"Altså, den lysstyring jeg allerede har derhjemme med kontakter og et par lysdæmpere fungerer helt fint... den oplever jeg ingen problemer med eller mangler ved... men om den kan optimeres skal jeg ikke kunne sige..."*
- Less is more** *"Designet og teknikken skal være så simpelt som muligt... ikke lige som vaskemaskinen med alle de programmer og knapper man aldrig bruger."*
- Lys og Leg** *"Jeg har lyskæden hængende hele året.. og så leger jeg med lyset, når der kommer gæster.. det er sjovt at ændre farverne, så der sker lidt hver gang man får gæster."*
- Altså, farveskift kan være sjovt de første par minutter, men ellers er det jo det hvide lys vi bruger..."*

#### SPECIFIKT

- Funktion** Tænd/sluk  
*"Som minimum vil det være godt at kunne tænde og slukke for lyset... i bund og grund er det tilstrækkeligt."*
- "Det ku' være godt at kunne slukke alt lyset med én knap.. lige som på hotellet.. og hjemme hos Lis."*
- Dæmpning  
*"Jeg har faktisk for lidt lys i mit køkken.. naboen sagde engang til mig "det er lige før jeg bliver blændet"... Siden da har jeg ikke så meget lys tændt derude."*
- "Jeg græmmes over min nabos nye køkken, som giver et skær af græsk restaurant."*
- "Det kunne være rart ikke at blænde fuldstændig op for alt lys, når man er på tissebesøg i løbet af natten..."*
- Sensorer  
*"I forhold til at nogle af os ikke er så mobile, kunne man måske overveje en form for nærhedsstyret varmelys."*
- Form** *"Bare man ikke skal til at sætte sig ind i alt muligt nyt... layoutet skal være let at oversætte.. for eksempel tal, farver eller ikoner med en visuel logik.."*
- "Jeg synes ikke helt det giver mening, at der står "hygge", "aktivitet" og "læsning" på knapperne.. for mig giver det bedst mening, hvis ordene på betjeningen relaterer sig til lampen og ikke det man skal... det kan jo være meget forskelligt."*
- "I det hele taget tror jeg, at jeg er mere til farver eller ikoner frem for tekst..."*

<b>Farver</b>	<i>"Den skal ikke tage for meget opmærksomhed... sådan en masse farveklatter rundt om i lejligheden, det er ikke lige mig..."</i>
<b>Størrelse</b>	<i>"Det er selvfølgelig vigtigt, at den er handy.. at man kan holde den ordenligt, så den ikke smutter ud ad hånden.. og så skal man kunne se, hvad det er man trykker på."</i>
<b>Lyd</b>	<i>"Hvis der skal være lyd, skal det være valgfrit.. det er ikke altid man har lyst til at høre på det der dut, dut, dut..."</i>
<b>Stoflighed</b>	<i>"Det dejlige er, at jeg ikke behøver at kigge på kontakten.. jeg kan bare mærke den og så tænde..."</i>
<b>Integrering</b>	<p><i>"Åhh, bare ikke ENDNU en fjernbetjening! ... jeg har både én til min DVD, CD, TV, Pladespiller, Radio... ja, og den til radioen er væk i øjeblikket..."</i></p> <p><i>"Man skulle næsten have en telefon, som man kunne ringe den anden telefon man ikke kunne finde op med..."</i></p> <p><i>"Noget af det værste er alle de brugervejledninger..."</i></p> <p><i>"Vi var en dag ude for, at mobilen og GPS'en begyndte at tale med hinanden... det er teknologi på højeste plan!"</i></p> <p><i>"At kunne tænde og slukke for lyset er tilstrækkeligt... det må gerne være på mobilen, men uden alt for stort installationsbesvær og arbejde."</i></p> <p><i>"Jeg kan styre mit tv og min mobil med mit høreapparat.. dét er smart!"</i></p>
<b>Omfang</b>	<p><i>"Vi har sådan en timer, som sørger for at lyset i indkørselen tænder og slukker på bestemte tider i døgnet... det kunne også være godt til indenfor... også i forhold til tyveknekte..."</i></p> <p><i>"Jeg tror ikke jeg ville bryde mig om at have sådan en tavle hængende i min entré, hvor jeg skulle styre alt lys fra..."</i></p> <p><i>"Det ville give et godt overblik og sikkert også spare mig for nogle udgifter, hvis jeg kunne se, hvor der var tændt lys i huset og kun tænde dér, hvor jeg havde behov..."</i></p> <p><i>"Det er vigtigt at vi bevæger os mens vi kan.. jeg tror man skal passe lidt på med alle de fjernbetjeninge..."</i></p> <p><i>"Når jeg kommer hjem, går jeg altid min rute og tænder lys... jeg har min helt bestemte rytme."</i></p> <p><i>"Man kunne have mulighed for en særlig lysstyring på udvalgte lyskilder... det er ikke alle kilder, man har brug for at justere på."</i></p>

# AFRUNDING

Rapportens fremlæggelse af ældres ideer til lysstyringsdesign, deres antal, placering og art af lyskilder i hjemmet, deres ruter, rytmer og rutiner med lys her, og de værdier som omgiver deres anvendelser, oplevelser og liv med lys, danner tilsammen et indblik i og en forståelse for det levede liv som lysstyring hos ældre i hjemmet tager form i og bør udformes til.

En forståelse for lys som materialitet, praksis og værdi i hjemmet hos ældre fremmer hertil en bevidsthed om, at lysstyring ikke er et fragmenteret isoleret element i ældres hverdag, men led i en større sammenhængende hverdag og praktisering af hjem. Og at udvikling af redskaber til styring af dette lys dermed også i sidste ende får betydning for og påvirker denne større sammenhæng.

Når vi skaber teknologier for lysstyring, ændres ikke bare belysningen af praksis, men teknologien har ligeledes potentiale til at røkke ved og forandre praksissen selv, dens rytmer, ruter og rutiner. En påvirkning som grundlæggende har potentiale til at røkke ved og forandre udøvelsen af hjem, oplevelsen af egenkontrol, tryghed og sikkerhed, fornemmelsen af helbred og sundhed og overordnet livskvalitet blandt de ældre.

Med dette fordrer udviklingen af lysstyring til ældre i hjemmet en særlig etisk bevidsthed og et ansvar man som udvikler af teknologi har, for at værne om og holde brugerens (hverdags)liv og hjemmepraksis for øje. Som grundlæggeren af en moralens metafysik for den teknologiske civilisation, filosofen Hans Jonas advokere mod, kan mennesket leve uden det højeste gode, men ikke med det ultimativt onde (1999).

Med andre ord bør lysstyringsredskaber til ældres levede liv med lys i hjemmet ikke udvikles for teknologiens skyld, men med en nænsomhed over for og et ønske om optimering og understøttelse af den virkelighed og hverdag den skriver sig ind i, former og formes af. En hverdag og virkelighed, der ikke er en fast fikseret størrelse, men bevæger og forandrer sig minut for minut indenfor og mellem forskellige hjem, i et netværk af gennerelle rytmer og pletvise indfald af aktiviteter og stemninger.

# LITTERATUR

Dall, J.

2014 *Den Gullige Undtagelse*. Information – Moderne Tider. 29. Marts 2014.

Gaver, B., T. Dunne & E. Pacenti

1999 *Design: Cultural Probes*. I: Interactions, Vol. 6, Issue 1, Jan/Feb.

Emborg, I., L. Carlsen & L. Nyhuus

2015 *Lys, trivsel og alder – hvordan hænger det sammen?* Emborg, I., L. Carlsen og L. Nyhuus (red.). Albertslund: Gate 21.

Guldagger, M.

2015 *Det betaler sig at skifte hjemmets pærer ud med led-lys*. Politiken - Forbrug og Liv. 3. Januar 2015.

Ingold, T.

2005 *Building, dwelling, living: How animals and people make themselves at home in the world. I: Perception of the environment. Essays in livelihood, dwelling and skill*. New York: Routledge. side 172-188.

Jonas, H.

1999 *Det gode, burde og være: Answarets teori. I: Answarets Princip. Udkast til en etik for den teknologiske civilisation*. København: Hans Reitzels Forlag. side 131-154.

Latour, B.

1992 *Where are the missing masses. The sociology of a few mundane artifacts. I: Shaping technology building society: Studies in sociotechnical change*. Bijker, W. & J. Law (red.). London: The MIT Press.

Miller, D.

2010 *Theories of things. I: Stuff*. Cambridge: Polity Press. side 42-78.

Spradley, J. P.

1979 *The ethnographic interview*. New York: Holt, Rinehart and Winston. side 56-57, 78-91.

1980 *Participant Observation*. New York: Holt, Rinehart and Winston. side 53-84.

Steward, S. & T. Andersen

2015 *Fra Watt til Lumen – Hvorfor er det så svært? - En undersøgelse af LED optag i Danske husholdninger*. Techno-Anthropology, 9<sup>th</sup> Semester Report. Aalborg University – School of Engineering and Science.

Vacher, M.

2006a *Hjem kære hjem. I: Din bolig – dit valg*. Boligkontoret Danmarks årsberetning 2005-2006.

2006b *Hjemmet – kulminationen af en tilegnende praksis*. Center for Boligforskning.

2011 *Et udråbstegn som fortæller mig, at jeg er til – En antropologisk introduktion til beboelse*. I: Living – Arkitekturens Grænser III, Holm, M. & K. Kjeldsen (red.). København: Louisiana Museum of Modern Art. side 30-35.



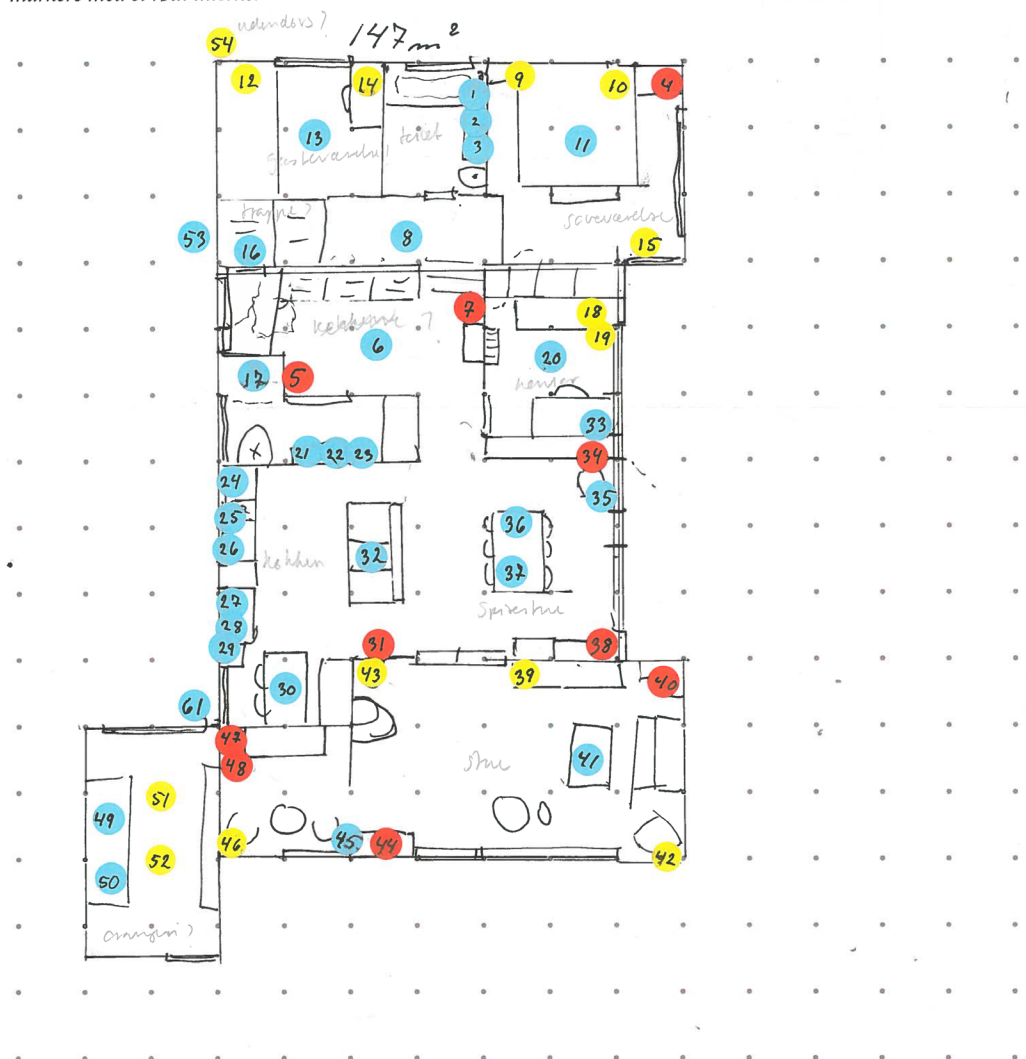
# BILAG

26	Hjemmearbejde
34	Plakater
38	Spørgeguides

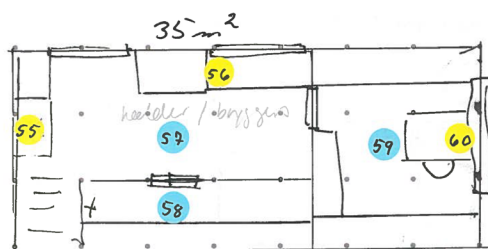
## OPGAVE 1 - Her bor jeg og her har jeg lys

1. Ved hjælp af prikkerne nedenfor bedes du skitsere en plantegning af dit hjem. Af tegningen skal fremgå, hvilke rum der udgør dit hjem samt de møbler, som findes i rummene. Bor du i et hjem med 2 etager, kan du skitsere din 2. sal på bagsiden af dette ark.

2. Herefter bedes du med klistermærkerne markere hvor i hjemmet du har placeret lyskilder (sofalamper, lyskæder, spots, stearinlys mv.). De lyskilder, som ud fra din oplevelse lyser skarpt, bedes du markere med et blåt mærke. De lyskilder, der lyser mindre skarpt, bedes du markere med et gult mærke. Og de lyskilder, som lyser svagtest, bedes du markere med et rødt mærke.



## OPGAVE 1 - Her bor jeg og her har jeg lys / evt. 2. etage



## OPGAVE 2 - Min dag med lys

1. I det følgende bedes du beskrive en normal dag for dig med lys, fra døgnet begynder til det ender. Du bedes for hvert klokkeslæt notere i hvilket rum du normalt befinder dig og hvilken aktivitet du praktiserer her (fx. søvn, madlavning, læsning, arbejde, samtale, toiletbesøg, spisning, tv-kigning ect.).

2. Du bedes nu vende tilbage til plantegningen af dit hjem og notere, hvilke lyskilder du anvender i løbet af døgnet i nummeret rækkefølge. Dvs. den lyskilde du tænder som det første markerer du med tallet 1, den næste markerer du med tallet 2 osv.

3. Når alle lyskilder er nummererede vender du tilbage til dette ark og noterer nummeret på de lyskilder du anvender ud fra hver aktivitet.

Tid:	Rum:	Aktivitet:	Lyskildenumre:
01	Soveværelse	Sover	— 54
02	— " —	— " —	— 54
03	— " —	— " —	— 54
04	— " —	— " —	— 54
05	Soveværelse / toilet	sover / toiletbesøg	1 + 2 + 3
06	— " — / — " —	— " — / — " —	1 + 2 + 3 + 4
07	Entree / går ud	hænger overtøj på	5 + 53 + 61
08	Rommers hjørne / køkken	eftersyl / koge / høj af / madlavning / spiser / læser	61 + 53 + 5 + 30 + 24 - 25 - 26 - 27 - 28 - 29
09	rengørings køkken	oprydning	30 - 24 - 25 - 26 - 27 - 28 - 29
10	Badeværelse + værelse	work + hudpleje	1 - 2 - 3 + 14
11	Skabder	højvask . m . m	55 + 52
12	Ranter / køkken	Nyhedder - / Spad m m / frokost	— / 30
13	Ude	Udendørs aktivitet	
14	Ude	— " — — " —	
15	Ude / stue	— " — — " — / læser	Om vandværk 42
16	Stue	læser	— " — 42
17	Køkken	Madlavning	30 - 32 24 - 25 - 26 - 27 - 28 - 29
18	Køkken	Spiser	30 + 31
19	Stue	TV	46 + 42 - 48 + 42
20	Stue	TV - læser - andre aktiviteter	36 + 32 + 30 46 + 42 - 48 - 42 + 43 - 31
21	Stue / køkken	TV - madlavning	— " — + 24 - 25 - 26 - 27 - 28 - 29
22	Stue	TV + læser m m	42 - 48 - 46 - 42 + 43
23	Stue / køkken / badeværelse	Går klar til nattev. og rydte op	42 + 46 + 31 + 24 - 25 - 26 - 27 - 28 - 29 9 + 1 - 2 - 3 + 14
24	Soveværelse	Læser - sover	9 + 4

3/4

### OPGAVE 3 - Reflektion

I det følgende bedes du afslutningsvist reflektere over og besvare 3 spørgsmål omkring dine tanker om lys og dets betydning for dig i din hverdag...

I min hverdag betyder lys for mig at... humøret stiger. Det er dejligt at stå  
lideligt op om sommeren når solen skinner.  
Jeg skal have meget lys når jeg arbejder og læser.  
Benytter belysnings- og levede lys både sommer  
og vinter. Har mange store vinduespartier i huset.  
Lader altid lyset og sollys komme ind i rummene.  
Når når det er meget varmt bruger vi markiser.  
Går uden for når solen skinner varmt kemp. om  
vinteren. Kan sidde i solskin om vinteren i mit orange

Uden lys i min hverdag ville jeg...

Blive deprimeret. På en grå regndag tænder jeg  
meget lys inden døre.

I vinterhalvåret tænder jeg meget lys og altid  
skærmbelysning.

Tænder kraftigt lys på badeværelset hver gang  
jeg går i baderummet hver 10-20 gange dagligt.

Lys havde en særlig betydning for mig dengang jeg...

Moderne biler med LED skarpt hvidt/blåt lys blænder  
mig på mørk vej.

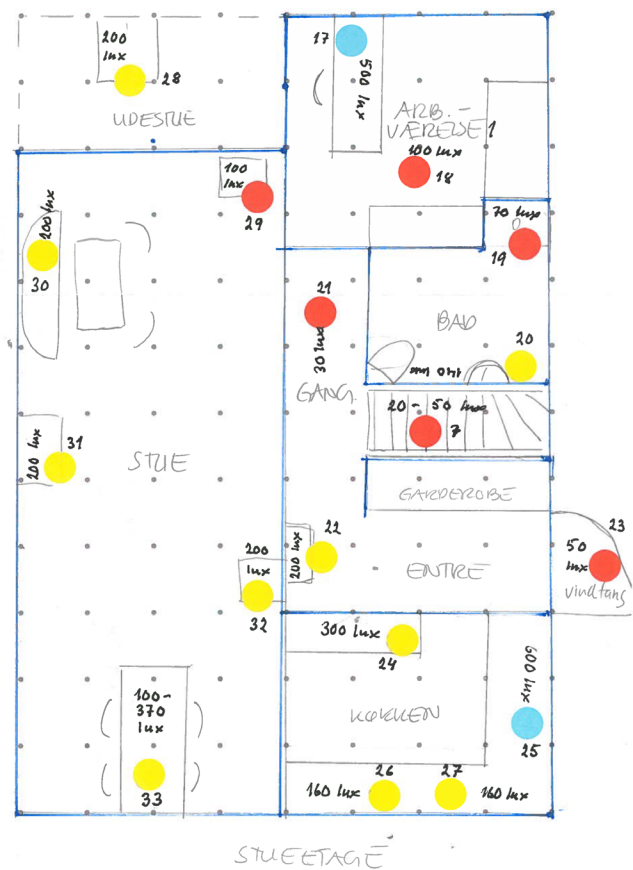
Et gulstreg med varm el-belysning gør mig glad.

Thvis det har et skarpt hvidt/blåt lys gør det  
noget negativt ved mig.

## OPGAVE 1 - Her bor jeg og her har jeg lys

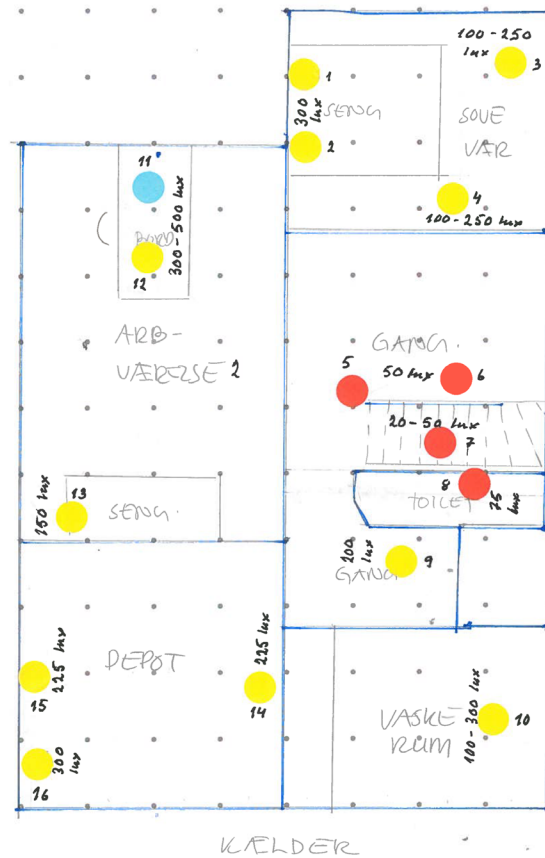
1. Ved hjælp af prikkerne nedenfor bedes du skitsere en plantegning af dit hjem. Af tegningen skal fremgå, hvilke rum der udgør dit hjem samt de møbler, som findes i rummene. Bor du i et hjem med 2 etager, kan du skitsere din 2. sal på bagsiden af dette ark.

2. Herefter bedes du med klistermærkerne markere hvor i hjemmet du har placeret lyskilder (sofalamper, lyskæder, spots, stearinlys mv.). De lyskilder, som ud fra din oplevelse lyser skarpt, bedes du markere med et blåt mærke. De lyskilder, der lyser mindre skarpt, bedes du markere med et gult mærke. Og de lyskilder, som lyser svagtest, bedes du markere med et rødt mærke.





## OPGAVE 1 - Her bor jeg og her har jeg lys / evt. 2. etage



## OPGAVE 2 - Min dag med lys

1. I det følgende bedes du beskrive en normal dag for dig med lys, fra døgnet begynder til det ender. Du bedes for hvert klokkeslæt notere i hvilket rum du normalt befinder dig og hvilken aktivitet du praktiserer her (fx. søvn, madlavning, læsning, arbejde, samtale, toiletbesøg, spisning, tv-kigning ect.).

2. Du bedes nu vende tilbage til plantegningen af dit hjem og notere, hvilke lyskilder du anvender i løbet af døgnet i nummeret rækkefølge. Dvs. den lyskilde du tænder som det første markerer du med tallet 1, den næste markerer du med tallet 2 osv.

3. Når alle lyskilder er nummererede vender du tilbage til dette ark og noterer nummeret på de lyskilder du anvender ud fra hver aktivitet.

Tid:	Rum:	Aktivitet:	Lyskildenumre:
01			
02			
03			
04			
05			
06 30	Soveværelse, trappe, WC, Køkken	Stå op, WC, brus, morgenmad	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 19, 20
07 30	Stue, WC Entré, Vindfang	Morgenmad Fruen til arbejde	25, 26, 27, 33 22, 23
08 30	Entré	Jeg, ofte til arbejde	22
09			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16	Entré, Vindfang	Fruen kommer hjem	23, 22
17			
18 30 19	Vindfang, entré Køkken Stue	Jeg, ofte hjem Middagsmad (aften) Middag (aften)	23, 22 24, 25, 26, 27 32, 33
20	Arbejdsværelse 1+2	Div. + PC-opgaver	17, 18 + 11, 12, (5, 6, 7) Kun 1 min
21 30	Stue	TV-nyheder	29, 30, 32
22 30	WC, trappe, gang, soveværelse	Klargøring for søvn (fruen)	20, 21, 7, 5, 6, 3, 1
23 30	WC, trappe, gang, soveværelse	Klargøring for søvn (jeg)	20, 21, 7, 5, 6, (2)
24			

3/4

### OPGAVE 3 - Reflektion

I det følgende bedes du afslutningsvist reflektere over og besvare 3 spørgsmål omkring dine tanker om lys og dets betydning for dig i din hverdag...

I min hverdag betyder lys for mig at... *alle aktiviteter går hurtigere af dem hvor lys er et komplement.*

Uden lys i min hverdag ville jeg...

*ikke kunne udføre (delvist) madlavning og det meste arbejde.*

<sup>har</sup>  
Lys ~~har~~ <sup>har</sup> en særlig betydning for mig ~~dengang jeg~~ <sup>dengang jeg</sup>... *alle menneskers velbefindende.*

# ORDBOG

## FARVETEMPERATUR - *KELVIN (K)*

Farvetemperaturen er den parameter, der gør, at vi oplever lyset som “koldt” eller “varmt”.

En glødepære giver et lys, der af mange opfattes som varmt. Farvetemperaturen på glødepærellys ligger omkring 2700K. Et lysstofrør, der oftest opfattes koldt eller køligt, ligger på omkring 5500-6500K. Varmt lys ligger altså mellem 2500-3500K, og koldt lys ligger fra 3500K og op.

# KELVIN

## ILLUMINANS - *LUX*

Illuminansen måles i lux og angiver den belysningsstyrke, der sendes ind mod de flader, som lyset rammer.

Det er altså det lys-niveau, vi oplever en lampe eller lyskilde giver, når den tændes og oplyser sine omgivelser. Til læsning og let håndarbejde anbefales 200 lux. Til koncentreret skærmarbejde med computer eller til arbejde med detaljer i håndarbejde, tegning, vurdering af teksturer med mere anbefales et belysningsniveau på mellem 200 og 500 lux. Ved anvendelse af lys til at orientere sig eller hyggebelysning kan niveauer fra 30-50 lux ofte være tilstrækkeligt.

# LUX

## FARVEGENGIVELSE - *Ra*

Farvegensivelse er et udtryk for lysets evne til at gengive farver. Når det gælder farvegensivelse, er dagslys den bedste lyskilde.

Man taler om et Ra-indeks; dagslys ligger på index 100, halogenpærer som regel fra 85-95, sparepærer ligger fra ca. 75-82 og lysstofrør omkring 80. LEDbelysning giver mulighed for at blande lyset på alle tænkelige måder, og en korrekt blanding af lyset kan resultere i et Ra-indeks på 95-96 – tæt på både dagslys og glødepærer (99) og langt mere energieffektiv end den sidste.

# Ra

## LYSINTENSITET - *LUMEN*

Lysintensiteten måles i lumen og betegner den samlede mængde af lys, der udstømmer fra en lyskilde.

En typisk 40W glødepære udsender ca. 325 lumen. Lysintensiteten bliver sammen med strømforbruget brugt til at definere effektiviteten af en lyskilde.

# LUMEN

## STRØMFORBRUG - *WATT*

Strømforbruget måles i watt og fortæller hvor meget strøm en lyskilde bruger.

Denne værdi er meget afhængig af type af lyskilde og mængden af lysintensitet som lyskilden udsender.

# WATT



## EFFEKTIVITET - *LUMEN/WATT*

Effektiviteten fortæller hvor god lyskilden er til at udnytte strømmen og måles i lumen pr. watt.





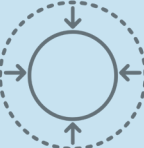

En LED-pære på 7 W udsender f.eks. 720 lumen, hvilket er ca. det samme som en 60 watts glødepære. Det vil sige at LED-pæren udsender samme mængde lys, men bruger under 1/6 af strømmen ift. glødepæren.

# lm/w

# LED VS GLØDEPÆRE

	 <b>LED</b>	 <b>GLØDEPÆRE</b>
<b>FARVETEMPERATUR</b>	2400-7000K	2400-2700K
<b>EFFEKTIVITET</b>	100 lm/w	20 lm/w
<b>LEVETID</b>	50.000 TIMER	2.000 TIMER
<b>CO2 UDLEDNING</b> <small>(30 pærer pr. år)</small>	205 Kg	2041 Kg

## FORDELE VED LED

<b>+ LAVT ENERGIFORBRUG</b> 	<b>+ MANGE VARIANTER</b> 
<b>+ LANG LEVETID</b> 	<b>+ DÆMPBARE</b> 
<b>+ KOMPAKT</b> 	<b>+ IKKE SKRØBELIGE</b> 

# DØGNRYTME, ALDER OG LYS

## DØGNRYTME

En god døgnrytme. At vi kan sove godt. At vi er veloplagte og vågne om dagen, og at kroppens organer arbejder sammen om, hvornår det er tid til hvile og tid til aktivitet, har stor betydning for vores generelle velbefindende. I meget store træk styres denne døgnrytme af lyset. Og af den måde, som lyset – gennem øjet – tages ind i vores krop.



## MELANOPSIN

I øjets nethinde findes et lysfølsomt pigment, melanopsin. Det fungerer som en lysmåler af lyset i vores omgivelser. Når vi via melanopsin stimuleres med tilstrækkelig meget blå lys, sendes en besked til hjernens døgnrytme-center, om at det er ved at være dag – nu er det tid til at være aktiv.



## ALDER

Med alderen bliver det sværere for øjet at tage lyset ind. Det skyldes, at øjets linse langsomt bliver brun. Forskning viser, at 60-årige modtager omkring halvt så meget lys på nethinden som 20-årige. Linsens brune farve ændrer også på farvesammensætningen af det lys, som kommer ind til nethinden. Med årene bliver særligt det blå lys filtreret fra, og da netop blå lys og mængden af det blå lys har betydning for døgnrytmen, har ældre mennesker sværere ved at justere døgnrytmen.



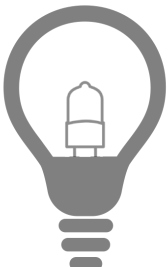



## EKSPONERING

Danskere tilbringer mellem 80 og 90 procent af deres samlede tid indendørs. Midaldrende får cirka 58 minutter med lys over 1000 lux på øjet per dag, mens ældre i ældreboliger er nede på 35 minutter. Ældre på plejehjem får så lidt som to minutter af lys, der er over 2000 lux. Til sammenligning nærmer middagssolen fra en skyfri himmel sig 100.000 lux.





	SPARET STRØM	FORVENTET LEVETID	FRI FOR KVIKSØLV	TÆNDER STRAKS
 LED	80 %	10-25 år	Ja	Ja
 SPAREPÆRE	75 %	6-10 år	Nej	Nej
 HALOGEN	20 %	ca. 2 år	Ja	Ja
 GLØDEPÆRE	0 %	ca. 1 år	Ja	Ja

## Spørgeguide – Hjemmearbejde

Fokus: Behov, drømme og ideer til styrning af lys i hjemmet

1 time – hjemmearbejde... spørg ind til hverdag med lys → viden om behov

1 time – design af et redskab til lysstyring... hvad fungerer godt, hvad kan optimeres

### Hjemmearbejde *(navn må gerne noteres)*

#### Opgave 1

- Hvor har I flest lyskilder?
- 
- Hvilke typer lyskilder har I flest af? (blå, gul, rød)
- 
- Hvad bruger I hhv. de blå / gule / røde lyskilder til?
- 
- Hvilke lyskilder bruger I mest / mindst ?
- 
- Hvad er lysets funktion?

#### Opgave 2

- Hvordan ser jeres daglige lys-rute i hjemmet ud?
  - o Hvilke rum bevæger I jer i?
- Flest/færrest lyskilder anvendes...
  - o Hvornår på dagen?
  - o I hvilke rum?
- Hvad ville I gerne ændre ift. de lyskilder I har derhjemme i dag?
- Hvad ville I gerne ændre ift. den lysstyring I har derhjemme i dag?
  - o Hvor ofte tænder / slukker I lyset?
  - o Hvornår oplever I der er for meget / lidt lys?

#### Opgave 3

*Lyset betydning / værdi for jer*

- Hvad betyder lys for jer i hverdagen?
- Uden lys i hverdagen ville jeg...?
- Hvem vil dele en oplevelse med lys?

## Spørgeguide – Design

Hvis I kunne designe et redskab til styrning af lys, hvordan skulle det så se ud og hvad skulle det kunne?

... og hvorfor?

### Inspiration

- Viden om hvordan I anvender lyskilder i dag (rum, tid, aktiviteter, møbler)
- 3 eksempler på brugerflader (fordele / ulemper ved hvert design)
- Inspirationsark med ord og knapper

### Værktøjer

- Karton
- Tuscher
- Sakse
- Lim

### Refleksion:

- Tekstur: Knapper vs. skærm  
Glat vs. Blød overflade
- Layout: Farver vs. sort/hvid  
Ikoner vs. Tekst
- Interaktion: Lyd vs. ingen lyd  
Lys vs. ingen lys  
Vibration
- Kontrol: Mange vs. få funktioner  
Transportabel vs. stationær
- Opbygning: Hvor skal hvilke knapper sidde  
*Placering ud fra rum, aktivitet, tid, møbel*

